

WA.ZZŚ.2.1.1.1064.2018.PC

Wójt Gminy Świercze
ul. Pułtуска 47,
06-150 Świercze

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 ze zm.) w związku z art. 71 ust. 2 pkt. 2, art. 75 ust. 1 pkt. 4, art. 75 ust. 4, art. 84 oraz art. 85 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz także § 3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71), po rozpatrzeniu wniosku Green Park XVII Sp. z o.o. Oddział w Aleksandrowie Kujawskim ul. Słowackiego 59, 87-700 Aleksandrów Kujawski z dnia 14 czerwca 2018 r. w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na „**Budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i powierzchnią zabudowy do 2 ha wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 87/4 w miejscowości Kowalewice Nowe (obręb 0016), gm. Świercze**”.

Wyrażam opinię, że dla przedsięwzięcia pn.: „**Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i powierzchnią zabudowy do 2 ha wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 87/4 w miejscowości Kowalewice Nowe (obręb 0016), gm. Świercze**”, nie istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko; Inwestycja zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów § 3 ust. 1 pkt. 60 z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wskazuję na konieczność określenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunków i wymagań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. B ustawy ooś oraz nałożenie obowiązku działań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 2 lit. B ustawy ooś, z uwzględnieniem następujących elementów:

A. Faza realizacji

- 1) wszelkie prace związane z robotami ziemnymi w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone w sposób ograniczający ich wpływ na zachowanie stosunków wodnych terenu,
- 2) należy stosować sprzęt i urządzenia w dobrym stanie technicznym,
- 3) podczas prowadzenia robót ziemnych zwrócona zostanie szczególna uwaga na zabezpieczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu oraz maszyn budowlanych,
- 4) ścieki bytowe kierować do szczelnej przenośnej bezodpływowej toalety i przekazywać uprawnionym do ich odbioru podmiotom,
- 5) zorganizowana zostanie segregacja i miejsce gromadzenia odpadów, które gromadzone będą selektywnie,

- 6) zostanie zapewniony bezpośredni sprawny odbiór odpadów przez uprawnione podmioty, bądź ich ponowne wykorzystanie,
- 7) mycie paneli będzie prowadzone wyłącznie przy użyciu czystej wody lub wody demineralizowanej bez zastosowania żadnych dodatków w tym detergentów,
- 8) prowadzić roboty zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami ppoż. i bhp,
- 9) zastosować w czasie robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska.

B. Faza eksploatacji

- 1) Omawiany rodzaj przedsięwzięcia pozwala na prawie bezawaryjne i bezobsługowe eksploataowanie urządzeń. Według danych podanych przez producentów okresu bezawaryjnego.

UZASADNIENIE

Wnioskiem z dnia 14 czerwca 2018 r. Green Park XVII Sp. z o.o. Oddział w Aleksandrowie Kujawskim ul. Słowackiego 59, 87-700 Aleksandrów Kujawski wystąpiła o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Do pisma dołączono kartę informacyjną przedsięwzięcia oraz pozostałe wymagane prawem załączniki. Na podstawie art. 64 ust 1 pkt 4 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. Wójt Gminy Świercze pismem znak:. IRIOS 6220.3.2018.EP z dnia 19 lipca 2018r. wystąpił do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Dyrektora Zarządu Zlewni w Dębem z prośbą o opinię dla przedsięwzięcia pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i powierzchnią zabudowy do 2 ha wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na terenie działki nr 87/4 w miejscowości Kowalewice Nowe (obręb 0016), gm. Świercze”.

Po analizie dostarczonych wraz z wnioskiem materiałów, uwzględniając łącznie uwarunkowania przedstawione w art. 63 ust. 1 ustawy ooś, biorąc pod uwagę informacje zawarte w karcie informacyjnej przedsięwzięcia, Dyrektora Zarządu Zlewni w Dębem uznał, że nie jest konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko argumentując to w odniesieniu do poszczególnych uwarunkowań w przedstawiony poniżej sposób.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW i powierzchni zabudowy do 2 ha na terenie działki nr 87/4, której łączna powierzchnia wynosi ca 2,02 ha w obrębie miejscowości Kowalewice Nowe (obręb 0016), gm. Świercze. Działka nr 87/4 posiada dostęp do drogi publicznej będącej działką o nr ewidencyjnym 98 (droga gminna).

Obszar oddziaływania planowanej Farmy Fotowoltaicznej zawiera się w granicach działki, na której inwestycja jest planowana. Elektrownia słoneczna oddziałuje wyłącznie na teren na którym jest posadowiona.

Ogniwa fotowoltaiczne zwane bateriami słonecznymi, to urządzenia w postaci cienkich półprzewodnikowych płytek wykonanych z krzemu, które pod wpływem promieniowania produkują energię elektryczną.

Uzyskana w ten sposób energia będzie przekazana do zakładu energetycznego a następnie wprowadzona do Krajowej Sieci Energetycznej. Przewidywany okres eksploatacji farmy fotowoltaicznej wynosi 25 lat.

Farma fotowoltaiczna składać się będzie z następujących elementów:

- ✓ Panele fotowoltaiczne,
- ✓ Drogi wewnętrzne,
- ✓ Infrastruktura naziemna i podziemna,
- ✓ Linia kablowe energetyczno-światłowodowe,
- ✓ Przyłącza elektroenergetyczne,
- ✓ Transformatory,
- ✓ Konwertery,
- ✓ Inne niezbędne elementy infrastruktury związane z budową i eksploatacją parku ogniw.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na:

- ✓ Obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, a także siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarach sieci Natura 2000 oraz pozostałych formach ochrony przyrody,
- ✓ Obszarach wybrzeży,
- ✓ Obszarach górskich lub kompleksów leśnych,
- ✓ Obszarach objętych ochroną ujęć wód i obszarach ochrony zbiorników wód śródlądowych,
- ✓ Obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- ✓ Obszarach ochrony uzdrowiskowej.

Nieruchomości, na których planowana jest inwestycja obejmuje grunty orne klasy IV i gorsze. Obecnie teren jest użytkowany rolniczo. Obszar, na którym planuje się budowę farmy fotowoltaicznej nie obejmuje gruntów klas III i lepszych. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w krajobrazie rolniczym. Tereny otaczające przedmiotową nieruchomość to głównie grunty rolne.

Teren charakteryzuje się przede wszystkim obecnością pól uprawnych. Sąsiednie tereny wobec planowanej inwestycji to głównie grunty orne podlegające stałej presji człowieka. Gatunkami roślin bytującymi na tym obszarze oprócz gatunków uprawnych są pospolite chwasty roślin zbożowych oraz te zamieszkujące miedze.

Najbliżej usytuowaną zlewnią wobec obszaru planowej inwestycji jest rzeka Niestępówka, która znajduje się w odległości około 3,7 km na południe od granicy działki.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest odległości ok. 1 km na południowy zachód od jednolitej części wód powierzchniowych PLRW200017267129192658599 „Niestępówka”.

Dla JCWP Niestępówka stan określono jako umiarkowany, stan ekologiczny (potencjał) oraz stan chemiczny określono jako dobry a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone. Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 4 tiret 1 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, którą uzasadnia się wpływem działalności antropogenicznej generującym konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

Typ odstępstwa art. 4. ust.7 Ramowej Dyrektywy Wodnej: Zapewnienie odpowiedniej przepustowości koryta rzeki Niestępówki od km 9+877 do km 16+215, gm. Winnica, pow. pułtuski.

Teren realizacji przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200054, której stan chemiczny określono jako dobry, a ilościowy określono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za dobry. Wskazane JCWPd nie uzyskały odstępstw dla osiągnięcia celów środowiskowych.

Nie przewiduje się bezpośredniego wpływu przedsięwzięcia na stan jakościowy ani ilościowy wód powierzchniowych.

Ze względu na skalę, charakter i zakres przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdzono, że planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie stwarzać zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód, w tym będzie odbywało się w sposób zapewniający nienaruszalność przepisów prawnych dotyczących ochrony wód, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Mając na uwadze charakter inwestycji i jej znikome negatywne oddziaływanie na środowisko, należy przyjąć, że nie występuje negatywny wpływ inwestycji dla celów środowiskowych ww. JCWP.

W odległości około 90 m na południe od planowanej inwestycji znajduje się najbliższa usytuowana zabudowa, jest nią zabudowa zagrodowa. Inwestor planuje posadowienie transformatora w północnej części placu zajętego pod elektrownię, tym samym odległość między stacją transformatorową a najbliższą zabudową wyniesie około 200 metrów.

Ostateczne miejsce posadowienia transformatora zostanie ustalone na etapie pozwolenia na budowę, będzie ono jednak uwarunkowanego od tego, aby jego odległość od najbliższej zabudowy była możliwie jak najdalsza.

Działka, na której ma być posadowiona przedmiotowa inwestycja stanowi grunty orne. Głównymi gatunkami w związku z tym są uprawy rolne, trawy oraz liczne chwasty. Planowana instalacja w żaden sposób nie przyczyni się do zniszczenia bądź dewastacji siedlisk przyrodniczych i zagrożenia dla gatunków chronionych.

Inwestycja nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych. Nie przewiduje się usunięcia drzew i krzewów.

Na nieruchomości, na której planowana jest inwestycja nie występuje zieleń wysoka. Ponadto na terenie planowanej inwestycji nie zanotowano występowania chronionych gatunków roślin i grzybów.

Na obszarze planowanej elektrowni fotowoltaicznej nie zanotowano żerowania gęsi, żurawi czy tworzenia się sejmików bocianich. Nie stwierdzono również by była ona terenem żerowiskowym ptaków drapieżnych. Pojedyncze loty patrolowe myszołowa charakterystyczne są dla całości terenów wiejskich w kraju.

Z racji występowania bardziej zróżnicowanych siedlisk przyrodniczych o wyższej bioróżnorodności w okolicach rzeki Niestępówki, to właśnie tam koncentruje się aktywność ptactwa. Dodatkowo w celu złagodzenia bądź całkowitego wyeliminowania powstania zagrożeń związanych z imitacją powierzchni lustra wody, panele fotowoltaiczne zostaną zabezpieczone powłoką antyrefleksyjną.

Technologia fotowoltaiczna. Termin fotowoltaika (PV) łączy dwa słowa: „foto”, co oznacza światło oraz „voltaic”, co oznacza elektryczność. Technologie fotowoltaiczne stosowane są do przekształcania promieniowania słonecznego (światła) w elektryczność.

Do zamiany promieniowania słonecznego na energię elektryczną stosowane są materiały półprzewodnikowe o specjalnych właściwościach. Najczęściej stosowanym półprzewodnikiem jest krzem. Jest to drugi co do ilości występujący pierwiastek na Ziemi. Prąd stały (DC) generowany jest przez działanie światła.

Moc systemu fotowoltaicznego podaje się w kWp (ang. Kilo Wattspeak). Wartość ta określa moc prądu stałego (DC), który może zostać wyprodukowany przez dany system fotowoltaiczny w optymalnym nasłonecznieniu oraz w optymalnej temperaturze. Przed dostarczeniem do urządzeń elektrycznych lub do sieci elektroenergetycznej, prąd stały zamieniany jest w inwerterze na prąd zmienny (AC).

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.

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 puszką z kablami i złączkami.

Energia wyprodukowana przez farmę fotowoltaiczną sprzedawana będzie bezpośrednio do sieci elektroenergetycznej jej zarządcy. Instalacja składać się będzie z paneli PV montowanych na aluminiowych bądź metalowych stelażach za pomocą kotw wbijanych w ziemię. Teren planowanej farmy fotowoltaicznej zostanie ogrodzony, a na ogrodzeniu zostanie założony system monitoringowo-alarmowy.

W celu przekazania energii elektrycznej do systemu elektroenergetycznego zaplanowano stację transformatorową 0,4/15 kV. Planowana stacja, to stacja typu kontenerowego z wydzielonymi pomieszczeniami dla rozdzielni niskiego napięcia, komór transformatorowych oraz rozdzielni średniego napięcia.

W/w pomieszczenia zostaną wyposażone w: instalację ogrzewania elektrycznego, instalację gniazd 1-faz. i 3-faz., instalację oświetlenia, wyłączniki ppoż. Rozdzielnia nN 0,4 kV zaprojektowana będzie w oparciu o typowe rozwiązania szaf rozdzielczych.

Położenie stacji transformatorowej będzie spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).

Rozdzielnia średniego napięcia, która będzie zainstalowana wewnątrz stacji transformatorowej wyposażona zostanie w dwa pola transformatorowe i jedno pole odpiływowe z rozłącznikiem. Okablowanie transformatorów z poszczególnymi polami rozdzielnic SN oraz rozdzielnic nN planuje się zrealizować kablami miedzianymi jednożyłowymi o przekrojach dobranych odpowiednio do mocy urządzeń. Dla zapewnienia bezpieczeństwa obsługi, stację transformatorową wyposażona będzie w sprzęt BHP.

Projekt przyłącza energetycznego do sieci energetycznej lokalnego operatora energetycznego będzie uzależnione od wydanych przez lokalnego Operatora warunków przyłączenia. Jako układ pomiarowy po stronie średniego napięcia przewiduje się układ trójfazowy pośredni.

Zostanie on zaprojektowany wg wydanych warunków przyłączenia przez lokalnego Operatora Energetycznego. Jako układ dla potwierdzenia danych dotyczących ilości wytworzonej energii elektrycznej planuje się zastosowanie w każdym polu rozdzielni niskiego napięcia układy pomiarowe trójfazowe półpośrednie.

Inwertery (przetwornice) – są to urządzenia przetwarzające prąd stały (DC – directcurrent) wytwarzany przez panele fotowoltaiczne na prąd przemienny (AC – alternatingcurrent). W przypadku awarii sieci elektroenergetycznej- zaniku napięcia w sieci, inwerter odcina system fotowoltaiczny i uniemożliwia dostarczenie wyprodukowanej energii do sieci.

Przeważnie inwertery wyposażone są w wyświetlacze pozwalające na bieżące monitorowanie pracy systemu fotowoltaicznego. Inwertery są bardzo różne i zależnie od przyjętych założeń może być dużo małych inwerterów, jak również niewiele dużych.

W zależności od wyboru producenta inwerterów oraz wytycznych zawartych w warunkach przyłączenia inwertery mogą znajdować się w podstacji transformatorowej bądź też mogą być ułożone bezpośrednio pod panelami fotowoltaicznymi. Inwertery będą wówczas przymocowane do stelaży, na których będą posadowione panele fotowoltaiczne.

Ilość oraz typ urządzeń, tj. panele fotowoltaiczne, inwertery, transformator uzależniona będzie m.in. od wytycznych zawartych w warunkach przyłączenia od właściwego Operatora Energii Elektrycznej. Zgodnie z obowiązującym prawem ubieganie się o warunki przyłączenia możliwe jest dopiero po uzyskaniu decyzji o warunkach zabudowy.

Inwestor przewiduje podłączyć elektrownię fotowoltaiczną do sieci ogólnokrajowej poprzez podziemną linię kablową średniego napięcia (SN). Prawdopodobnie zaistnieje konieczność postawienia jednego słupa, z którego zostanie poprowadzona linia napowietrzna średniego napięcia do słupa operatora energetycznego.

Ta informacja zostanie potwierdzona po uzyskaniu warunków przyłączenia. Inwestor planuje przyłączyć się do krajowej sieci elektroenergetycznej poprzez przyłączenie do jednej z najbliższych linii SN, o ile warunki techniczne na to pozwolą.

Wariant wnioskodawcy zakłada budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na nieruchomości nr 87/4 mieszczącej się w obrębie Kowalewice Nowe (0016), gmina Świercze. Wariant wnioskodawcy jest wariantem najbardziej korzystnym dla Inwestora, oraz według analiz najbardziej korzystnym dla środowiska. Zapobiega on emisji do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, w szczególności gazów cieplarnianych, powstających w wyniku generowania energii elektrycznej z konwencjonalnych źródeł produkowania energii.

Ponadto budowa farmy fotowoltaicznej nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych. Tego typu inwestycje nie wpływają również na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby, a ponadto nie wywołują ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.

W czasie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie generuje żadnych odpadów. Jest rozwiązaniem ekologicznym w porównaniu do procesu produkcji energii elektrycznej metodami konwencjonalnymi biorąc pod uwagę ilość powstających odpadów. Ponadto w fazie eksploatacji inwestycja nie wiąże się z poborem wody, emisją zanieczyszczeń do powietrza, ani emisją hałasu.

Tego typu oddziaływania mają miejsce jedynie w niewielkim stopniu podczas fazy realizacji inwestycji, z uwagi jednak na znaczne oddalenie inwestycji od budowy zagrodowej, etap budowy nie będzie uciążliwy dla społeczności lokalnej.

Ponadto elektrownie słoneczne oddziałują wyłącznie na teren, na którym są posadowione – oddziaływanie nie będzie wykraczało poza granice działek objętych inwestycją. Warto również podkreślić, że obszar położony bezpośrednio pod ogniwami fotowoltaicznymi będzie powierzchnią czynnie biologicznie.

Farma fotowoltaiczna jako odnawialne źródło energii przyczynia się również do racjonalizacji zużycia energii, surowców i materiałów, a także przyczynia się do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza, co jest zgodne z założeniami polityki energetycznej naszego kraju. Planowana inwestycja nie stanowi również zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz dla zdrowia społeczności lokalnej.

Z uwagi na zlokalizowanie planowanej farmy fotowoltaicznej w krajobrazie rolniczym, a także stosunkowo niewielką wysokością konstrukcji (max do 5m), inwestycja ta nie będzie wpływała negatywnie na krajobraz.

Biorąc pod uwagę lokalizację planowanej inwestycji oraz specyfikę instalacji fotowoltaicznych przewiduje się brak wystąpienia znaczącego, skumulowanego oddziaływania na planowanym obszarze. Ponadto ochronę środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia zapewni zastosowanie prawidłowych rozwiązań projektowych, technicznych i technologicznych oraz zachowanie podstawowych zasad sztuki budowlanej, a także właściwa organizacja prac budowlanych.

Z powyżej przedstawionych możliwości, wariant wnioskodawcy został uznany za najbardziej korzystny.

W okresie eksploatacji nie przewiduje się zużycia i wykorzystywania surowców oraz materiałów mających negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Według opinii firm zajmujących się budową profesjonalnych farm fotowoltaicznych, panele fotowoltaiczne nie wymagają mycia. Wody deszczowe w sposób wystarczający obmywają powierzchnię instalacji. Jeśli jednak okaże się, iż zaistnieje konieczność mycia paneli, będzie do tego służyła czysta woda pod ciśnieniem bez domieszki jakiegokolwiek substancji czyszczącej.

Taką wodę należy traktować jako wodę opadową. W sytuacji konieczności mycia paneli fotowoltaicznych szacunkowe zapotrzebowanie na wodę w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej będzie wynosiło:

- ✓ 80-100 m³/rok w tym około 75 m³ wody bezpowrotnie zużytej na cele technologiczne (mycie paneli fotowoltaicznych czystą wodą bez domieszki jakiegokolwiek substancji czyszczącej).

Zapotrzebowanie na paliwa:

- ✓ 2 m³/rok paliwa używanego do maszyn myjących panele fotowoltaiczne.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną:

- ✓ Około 100 kW/rok zużycie na potrzeby własne instalacji fotowoltaicznej.

Elektrownia fotowoltaiczna wytwarza energię elektryczną z promieni słonecznych. Jest to przedsięwzięcie proekologiczne, gdyż produkcja energii elektrycznej pochodzi ze źródła odnawialnych energii, czyli energii słonecznej.

W przeciwieństwie do produkcji energii elektrycznej na bazie paliw kopalnych elektrownie solarne nie zanieczyszczają powietrza w postaci gazów i metali ciężkich, tym samym przyczynia się do redukcji gazów cieplarnianych.

W fazie realizacji instalacji paneli fotowoltaicznych będą występowały zjawiska towarzyszące drobnym robotom ziemnym oraz montażowym.

Materiały budowlane będą dostarczane przez firmy zewnętrzne i magazynowane na wyznaczonym ku temu miejscu. W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych materiały budowlane będą przechowywane w kontenerach magazynowych.

Sprzęt budowlany będzie pracował w porze dziennej w godzinach między 6.00 a 22.00, co przyczynia się do zminimalizowania uciążliwości związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia. Ponadto zaplecze budowy będzie zlokalizowane w oddaleniu od zabudowy podlegającej ochronie akustycznej.

Faza budowy, z punktu widzenia ochrony powietrza, będzie wiązała się z emisją nieorganizowaną spalin z silników pojazdów i maszyn roboczych. W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter czasowy i lokalny.

Z uwagi na niewielką emisję substancji do atmosfery z planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się ograniczenia emisji za pomocą dodatkowych urządzeń.

Prace przy budowie analizowanej instalacji wykonywane będą przez firmę zewnętrzną. Zgodnie z art. 3, ust. 3, pkt. 22 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach, wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników i urządzeń do sprzątania, konserwacji i napraw będzie podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usług stanowić będzie inaczej (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243 t.j.).

Wytwarzane w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane będą składowane w kontenerach, w miejscach do tego przeznaczonych. Miejsce magazynowania odpadów budowlanych będzie wynikać z organizacji placu budowy wykonawcy. Na obecnym etapie nie jest możliwe określenie dokładnego miejsca ich składowania.

Odpady będą magazynowane zgodnie z wymogami ustawy tj. odpady niebezpieczne będą magazynowane w zamkniętych, szczelnych kontenerach zabezpieczonych przed działaniem opadów atmosferycznych i osób postronnych, a odpady pozostałe będą magazynowane w zależności od ich rodzaju w pojemnikach, kontenerach lub w wyznaczonych miejscach.

Wytworzone odpady będą przekazywane podmiotom prowadzącym odzysk, a jeżeli będzie to niemożliwe, będą przekazane do unieszkodliwienia. Odbiorcy odpadów będą sprawdzani pod względem posiadanych pozwoleń zgodnie z ustawą o odpadach.

Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi związane będzie głównie z taką organizacją placu budowy, aby na jego terenie i w okolicy nie pozostały resztki materiałów budowlanych, które mogą powodować zanieczyszczenie gruntu.

W trakcie budowy podjęte będą działania zmierzające do zapewnienia należytego stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń w celu zminimalizowania możliwości wycieku z nich substancji niebezpiecznych (oleje, benzyna). Wytwarzane w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane będą składowane w miejscach do tego wyznaczonych.

Realizacja poszczególnych robót oraz czynności związanych z pracami ziemnymi i budowlanymi nie wpłynie bezpośrednio na pogorszenie stanu gleb, wód powierzchniowych i poziomych w powierzchniowej warstwie gleby.

Jeśli chodzi o sposób montażu paneli fotowoltaicznych, to są one osadzone na wbitych w ziemię słupkach (konstrukcji stalowej bądź aluminiowej). Panele fotowoltaiczne będą nachylone pod kątem 20-70 stopni.

Konstrukcja pod panele fotowoltaicznej jest mało zagęszczona, oparta jest na fundamentach punktowych, jej pale podczas montażu są wbijane bezpośrednio do gruntu. Dzięki takiej konstrukcji podczas montażu struktura edafonu, czyli zespołu drobnych organizmów żyjących w powierzchniowych warstwach gleby, nie jest uszkodzana.

Pomiędzy rzędami paneli znajdują się tak zwane ścieżki technologiczne, które nie są utwardzane w żaden sposób, będą zatem terenem czynnym biologicznie, porośniętym rodzimymi gatunkami traw.

Budowa farmy fotowoltaicznej nie wymaga zatem robót gruntowych i wylewania fundamentów. Wykonania fundamentu może wymagać jedynie stacja transformatorowa, która jest elementem farmy, zawiera ona wszelkie urządzenia elektryczne niezbędne do podłączenia elektrowni fotowoltaicznej i zajmie powierzchnię ok. 15m²(podana powierzchnia dotyczy jednej stacji transformatorowej).

Inwestor planuje posadowić stację transformatorową na podsypce żwirowej zagłębionej w gruncie na ok 40 cm bądź na płytach betonowych. Wykonanie płytkich wykopów może ponadto wymagać poprowadzenie kabli.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z niwelacją gruntu ani przenoszeniem mas ziemnych. Nie przewiduje się również utwardzania powierzchni na terenie działki przeznaczonej pod inwestycję. Inwestycja nie przewiduje tworzenia parkingów, czy utwardzonej drogi dojazdowej, jak również innych utwardzonych powierzchni.

W trakcie budowy farmy fotowoltaicznej planuje się usadowić na placu budowy kontenery sanitarne, z których będą korzystać pracownicy wykonujący prace budowlane. Odpowiedzialna za sposób gromadzenia, jak i wywóz ścieków sanitarnych będzie firma zewnętrzna posiadająca odpowiednie zezwolenie od Wójta Gminy, na podstawie umowy o odprowadzeniu ścieków z placu budowy (zgodnie z Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków).

Na przedmiotowej nieruchomości brak jest zabytków oraz stanowisk archeologicznych.

W ramach zabezpieczenia terenu prowadzonych prac przewiduje się ewentualne wykopy i miejsca prac ziemnych na czas realizacji inwestycji ogrodzić siatką o oczkach nie większych niż 0,5cm i wysoką, na co najmniej 50 cm, która będzie wkopana w ziemię.

Wszystkie drobne kręgowce bytujące w ogrodzonej strefie zostaną przeniesione w bezpieczne miejsce o zbliżonej charakterystyce. Ponadto budowa farmy fotowoltaicznej nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, usunięcia drzew i krzewów, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych.

Planuje się również położenie podziemnych linii elektroenergetycznych oraz wysianie rodzimych odmian trawy, tak by nie wprowadzać obcych gatunków do ekosystemu..

Instalacja fotowoltaiczna nie będzie emitować żadnych zanieczyszczeń do atmosfery.

W fazie eksploatacji farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się powstawania odpadów. Odpady powstają w fazie realizacji przedsięwzięcia oraz podczas prowadzenia prac konserwacyjnych. W czasie prac konserwacyjnych odpady będą usuwane z terenu przedsięwzięcia przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne. Przewidywany czas eksploatacji inwestycji wynosi 25 lat.

Zużyte lub uszkodzone panele fotowoltaiczne zostaną poddane recyklingowi. Inwestor zobowiązuje się do przekazania ich specjalistycznym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie odbierania i odzysku odpadów.

Farma fotowoltaiczna w fazie eksploatacji nie wpływa również na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby. Tym samym nie stwarza zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

Na etapie eksploatacji instalacja paneli fotowoltaicznych to inwestycja bezobsługowa. Inwestor nie przewiduje budowy obiektów dla personelu – pomieszczeń służbowych, parkingów, infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej itp.

Inwestycje typu farmy fotowoltaiczne nie wpływają na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby. W czasie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie generuje żadnych odpadów.

W czasie eksploatacji elektrowni solarnej w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami olejem transformatorowym inwestor planuje użytkować tak zwany transformator „suchy”, który nie zawiera oleju, co eliminuje wycieki mogące powodować pożar lub niebezpieczeństwo wybuchu.

W związku z powyższym nie ma potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań mających na celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami oleju transformatorowego, w przypadku awarii.

Jeśli jednak uwarunkowania techniczne, w tym warunki przyłączenia wymogą konieczność zastosowania transformatorów olejowych, wówczas do przedmiotowej instalacji zostaną zainstalowane poniższe zabezpieczenia lub inne, które będą nowocześniejsze lub lepiej spełnią swoją funkcję w przypadku konkretnych urządzeń.

Podstawowy dokument prawny w zakresie ochrony środowiska, jakim jest ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami (art. 141 pkt. 1) mówi, że: „eksploatacja instalacji lub urządzeń nie powinna powodować przekroczenia standardów emisyjnych oraz że oddziaływanie instalacji lub urządzenia nie powinno powodować pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrożenia życia lub zdrowia ludzi”.

Wymogi te dotyczą eksploatacji urządzeń w warunkach normalnych. Art. 243 ustawy Prawo Ochrony Środowiska zobowiązuje użytkowników instalacji do ochrony środowiska przed awarią poprzez zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska.

Aktualnie normy polskie i europejskie jednoznacznie określają, że transformatory i inne urządzenia zawierające substancje ropopochodne muszą być podwójnie zabezpieczone. Ma to na celu ochronę środowiska w przypadku awarii lub rozszczelnienia urządzenia energetycznego. Problemem jest odprowadzenie wody deszczowej z obiektu, pozostawiając jednocześnie olej w izolacji od środowiska naturalnego.

W poszczególnych krajach instalacje takie realizowane są często w odmienny sposób. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz. U. nr 62, poz. 628) i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. zrewolucjonizowały sposób podejścia do oczyszczania ścieków opadowych i roztopowych. Powyższe rozporządzenie określa wielkość spływu z misy olejowej oraz parametry, jakości podczyszczonych wód opadowych wyprowadzanych do środowiska.

Dla substancji ropopochodnych są one określone na poziomie do 15 mg/dm³, a dla zawiesiny ogólnej do 50 mg/dm³. W wielu krajach Unii Europejskiej maksymalne stężenie określone jest na poziomie 5 mg/dm³.

Przepisy Prawa budowlanego oraz ustawa Prawo wodne, a także Polska Norma PN-E-05115 wymagają, aby obiekty zawierające powyżej 1000 litrów substancji ropopochodnych były podwójnie zabezpieczone. Najczęściej podstawowym zabezpieczeniem misa olejowa. Powinna ona być integralną częścią fundamentu transformatora, a konstrukcja jej musi uwzględnić 100% oleju znajdującego się w urządzeniu i wodę opadową obmywającą jednostkę.

Na rynku polskim funkcjonuje także tzw. „system opolski”. Układ składa się z dwóch koryt olejowych ułożonych po obu stronach transformatora, połączonych ze sobą rurociągiem wyrównawczym. Bezpośrednio pod transformatorem umieszczone są stalowe lub betonowe ekrany, które odprowadzają ewentualny wyciek oleju do koryt wokół urządzenia.

Atutem tego rozwiązania jest fakt, że misa może być wybudowana bez konieczności przestawiania transformatora, dzięki czemu urządzenie energetyczne pozostaje w gotowości rozruchowej. Mieszanka betonowa użyta do wykonania koryt i ewentualnie ekranu betonowego pod transformatorami oprócz cementu i kruszywa zawiera w swoim składzie włókna polipropylenowe, które odpowiadają za podwyższenie wytrzymałości obiektu.

Alternatywą dla betonowych mis olejowych jest panelowy system PVC, uszczelniony folią i specjalnym środkiem na bazie silikonu. Jest on stosowany na terenie Stanów Zjednoczonych, Kanady i Wielkiej Brytanii. Konstrukcja ta jest znacznie tańsza od standardowych budowli, przy zachowaniu tych samych właściwości.

Niewymagana jest tu ingerencja w ziemi, a dzięki panelowej konstrukcji istnieje możliwość dopasowania zbiornika zlewniowego do otoczenia i jednostki chronionej.

Do separacji wody i oleju stosowanych jest aktualnie system BundGuard. Jest to układ automatyki, który w znacznym stopniu ogranicza koszty budowy całego obiektu i późniejszej jego eksploatacji. Jego niewielka budowa pozwala na zaadoptowanie go w istniejących już miejscach np. w misie olejowej, studzience bezodpływowej czy zbiorniku bezodpływowym.

Stosowany jest on w zachodniej i południowej części Europy, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Chinach. Tam też praktycznie wyparł on stosowanie separatorów w energetyce. Ma on zastosowanie w większości typów obiektów. Na terenie Wielkiej Brytanii zainstalowanych jest ponad 20 000 jednostek tego typu, które pracują bezawaryjnie od kilkunastu lat.

System BundGuard ma za zadanie monitorowanie poziomu wody i oleju w misie olejowej i odprowadzanie czystej wody do środowiska przy jednoczesnej izolacji oleju w misie olejowej. BundGuard monitoruje w sposób ciągły poziom wody i oleju. Podczas opadów atmosferycznych woda zbiera się w misie olejowej i spływa do najniższego miejsca, np. do studzienki.

Gdy poziom czystej wody w studzience osiągnie właściwy poziom, uruchamiana jest pompa, która odprowadza czystą wodę do środowiska naturalnego. Po osiągnięciu poziomu minimalnego pompa zostaje wyłączona. Warunkiem jej uruchomienia jest właściwa przewodność ścieku. W przypadku niespełnienia tego warunku pompa się nie uruchomi.

Znacząca ilość oleju w studzience jest podstawą do uruchomienia alarmu i zatrzymania pracy pompy, tak, aby niemożliwe było przedostanie się substancji poza strefę bezpieczną. Niewielka ilość oleju nie wpływa negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie instalacji i nie powoduje przedostania się oleju do środowiska.

Odnosząc się do celów środowiskowych dla wód a aspekcie farm fotowoltaicznych należy podkreślić, że podczas funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej nie będą powstawać żadne ścieki zarówno technologiczne, jak i bytowe.

A wody opadowe i roztopowe będą spływać powierzchniowo po panelach do gleby. Według opinii firm zajmujących się budową profesjonalnych farm fotowoltaicznych, panele fotowoltaiczne nie wymagają mycia. Wody deszczowe w sposób wystarczający obmywają powierzchnię instalacji. Jeśli jednak okaże się, iż zaistnieje konieczność mycia paneli, będzie do tego służyła czysta woda pod ciśnieniem bez domieszki jakiegokolwiek substancji czyszczącej. Taką wodę należy traktować jako wodę opadową.

Mając na uwadze powyższe należy stwierdzić, iż planowana farma fotowoltaiczna przyczynia się do zachowania dobrego stanu wód, jak również do utrzymania i osiągnięcia potencjału ekologicznego w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych.

Instalacja nie wytwarza dźwięków. Projektowane do zastosowania panele ogniw fotowoltaicznych nie będą wyposażane w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji ogniw. Brak systemu chłodzenia to brak wytwarzania hałasu w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej.

Inwestor zakłada sprawność urządzenia na poziomie fabrycznym, bez zwiększania sprawności poprzez zastosowanie technologii z wymuszonym obiegiem powietrza. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny, przez obieg powietrza atmosferycznego.

Inwestor nie przewiduje stosowania urządzeń, które mogą stanowić źródło hałasu mogącego w jakikolwiek sposób negatywnie oddziaływać na najbliższe zabudowania, jak również tereny objęte ochroną. Jedyne źródło dźwięku może pochodzić od transformatora jednak jego poziom nie wpłynie w żaden sposób na klimat akustyczny terenów sąsiednich.

Inwestor planuje posadzić transformator w taki sposób, aby uzyskać odpowiednią odległość od odgrodzenia, co z kolei ograniczy dodatkowo obszar oddziaływania transformatora.

Inwestor planuje użyć transformatorów trójfazowych żywiczny Tricast firmy Schneider Electric. Ostateczny wybór rodzaju i producenta transformatora zostanie dokonany na etapie pozwolenia na budowę. Wedle specyfikacji planowanego transformatora ciśnienie akustyczne w odległości 1 metra wyniesie 60 dB (A) – jest to wartość gwarantowana.

W przestrzeni otwartej, do punktu obserwacji docierają na ogół tylko fale bezpośrednie ze źródła hałasu. W takiej sytuacji poziom ciśnienia akustycznego maleje o 6 dB przy podwojeniu odległości od źródła. Jeśli więc w odległości 1 metra ciśnienie akustyczne transformatora wynosi 60 dB, to w odległości 2 metrów wyniesie 54 dB, zaś w odległości 8 metrów od transformatora, jego ciśnienie akustyczne wyniesie zaledwie 42 dB.

Taki poziom hałasu może zostać porównany z poziomem hałasu w cichej bibliotece, gdzie wynosi on 40 dB. Jak wynika z powyższego obszar oddziaływania transformatora ze względu na poziom wytwarzanego hałasu ograniczy się do nieruchomości, na której będzie on posadowiony. Transformator nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie i tym samym na zabudowania mieszkalne.

Instalacja fotowoltaiczna nie wymaga zużycia wody i nie generuje ścieków, za wyjątkiem wód deszczowych, które będą spływały powierzchniowo z paneli do gruntu.

Według opinii firm zajmujących się budową profesjonalnych farm fotowoltaicznych, panele fotowoltaiczne nie wymagają mycia. Wody deszczowe w sposób wystarczający obmywają powierzchnię instalacji. Jeśli jednak okaże się, iż zaistnieje konieczność mycia paneli, będzie do tego służyła czysta woda pod ciśnieniem bez domieszki jakiegokolwiek substancji czyszczącej.

Taką wodę należy traktować jako opadową. Woda do mycia paneli fotowoltaicznych zostanie doprowadzona na teren inwestycji w specjalnej do tego przeznaczonych beczkowozach.

Planowana elektrownia solarna w żaden sposób nie przyczynią się do zniszczenia bądź dewastacji siedlisk przyrodniczych, czy też stworzenia zagrożeń dla gatunków chronionych. W związku z czym inwestycja nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, usunięcia drzew i krzewów, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych.

Powierzchnia na której ma być posadowiona inwestycja jest obszarem suchym, nie podlegającym okresowemu zalewaniu, stąd jej atrakcyjność dla awifauny nie wyróżnia jej niczym spośród obszarów rolnych i pastwisk charakterystycznych dla większej części naszego kraju.

Podobnie jak inne działki rolne jest miejscem lotów patrolowych myszołówów i błotniaków, jednakże niewielka powierzchnia planowanej inwestycji, mozaika siedlisk o zbliżonej bądź lepszej charakterystyce dają pewność braku negatywnego oddziaływania. Zgrupowania bocianów mające miejsce w okresie przed ich migracją mają miejsce na wielu powierzchniach rolnych i wyłączenie fragmentu jednej z nich nie będzie negatywnie rzutować.

Podobnie rzecz się ma z możliwością koncentracji gęsi. Wybierają one tereny podmokłe, pola zlokalizowane w pobliżu zbiorników wodnych, a także obsiane kukurydzą, na której mogą żerować. W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości ograniczenia korzystania ze środowiska przez te gatunki. Podobnie jest w przypadku czajek – zajęcie fragmentu działki w żaden sposób nie stanowi bariery i nie ogranicza dostępu do miejsc odpoczynku i żerowania.

Ponadto powierzchnia pod panelami pokryta jest trawą, a w związku z tym dostępna przez cały rok dla gatunków ptaków przebywających na ziemi.

Jak wcześniej zostało już wskazane Inwestor planuje ogrodzić teren inwestycji, w taki sposób, aby ogrodzenie nie stanowiło bariery dla zwierząt. Planowane jest użycie siatki o wysokości 1,8 m i oczkach o średnicy minimum 10 cm, co jest wystarczające dla zapewnienia swobodnej migracji drobnych ssaków, płazów i gadów. Ponadto planuje się pozostawić wolną przestrzeń pomiędzy siatką a ziemią wynoszącą 15 cm.

Dodatkowo panele fotowoltaiczne zostaną zabezpieczone powłoką antyrefleksyjną. Ma to na celu złagodzenie bądź całkowite wyeliminowanie powstawania zagrożeń związanych z imitacją powierzchni lustra wody, a także powstawaniem tak zwanego efektu olśnienia.

Efekt olśnienia to chwilowe oślepienie, które może być spowodowane odbiciem światła np. od karoserii samochodu lub powierzchni wody. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli.

W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad instalacją. Ponadto ptaki, jak i również inne małe zwierzęta wykorzystują często cień rzucany przez zamontowane, stojące na ziemi panele. Tym samym można stwierdzić, iż elektrownie słoneczne nie stanowią zagrożenia dla zwierząt i ptaków.

Na przedmiotowej nieruchomości nie występują zabytki oraz stanowiska archeologiczne.

Elektrownia fotowoltaiczna składa się z modułów fotowoltaicznych, których połączenie szeregowo składa się na napięcie stałe DC (direct current), którego zakres jest zależny 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.

Właśnie 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.

W wyniku przepływu prądu w przewodniku, tworzy się wokół niego pole magnetyczne. Dopuszczalne poziomy natężenia pola magnetycznego zostały określone w Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Pole modułów fotowoltaicznych nie ma najmniejszego wpływu elektromagnetycznego na otaczające środowisko oraz ludzi.

Poziomy normy pola elektromagnetycznego nie będą w żaden sposób przekroczone. Promieniowanie paneli fotowoltaicznych będzie wynosiło w okolicach 0,0016674 Tesli. Prąd wyjściowy z inwerterów i generatorów będzie prowadzony liniami średniego napięcia, które położone będą pod ziemią, dlatego ich oddziaływanie będzie niezauważalne.

Wobec tego nie istnieje możliwość by poziom promieniowania elektromagnetycznego mógł powodować jakiegokolwiek oddziaływanie na zwierzęta czy rośliny bytujące w okolicy planowanej inwestycji.

Należy nadmienić, że poziom pola elektromagnetycznego emitowanego przez instalacje fotowoltaiczne jest bardzo zmienny i ekstremalnie niski. Same panele generują prąd stały o bardzo małym napięciu i natężeniu, który jest zależny od wydajności pracy instalacji w danej chwili, na co głównie mają wpływ czynniki atmosferyczne.

Tym samym poziom promieniowania mierzony na panelu bądź przewodzie od niego biegnącym nawet przy największej wydajności urządzenia jest w zasadzie pomijalny. Największe natężenie promieniowania elektromagnetycznego występuje w pobliżu inwerterów i transformatorów – miejscu przyłączenia instalacji do krajowej sieci elektroenergetycznej i wynosić będzie tyle, co poziom rejestrowanego promieniowania dla sieci średniego napięcia, a więc nie ma możliwości przekroczenia dopuszczalnych norm.

W związku z powyższym należy uznać, iż przedmiotowa inwestycja w żaden sposób nie może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, pogorszenie warunków mieszkaniowych oraz na środowisko przyrodnicze, w tym obszary objęte ochroną.

Na etapie eksploatacji farmy fotowoltaicznej jest inwestycją w pełni ekologiczną, gdyż jej praca nie wiąże się z powstawaniem odpadów, ścieków, hałasu, emisji zanieczyszczeń do powietrza czy wibracji.

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.

Powyższe odpady będą uprzątnięte zgodnie z ustawą o odpadach.

Instalacja fotowoltaiczna w fazie eksploatacji nie będzie źródłem żadnych odpadów.

Emisje substancji przedostające się do atmosfery to niezorganizowane emisje spalin pochodzące z placu budowy podczas realizacji inwestycji. Mają one charakter lokalny i czasowy.

W trakcie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie będzie emitować żadnych substancji do atmosfery.

Emisja do środowiska wodno-gruntowego może pojawić się wyłącznie w sytuacji awarii maszyn i urządzeń. W celu uniknięcia przedostania się oleju bądź benzyny z pojazdów pracujących na terenie budowy należy użytkować maszyny, środki transportu i urządzenia budowlane, których stan techniczny nie budzi zastrzeżeń. To z kolei ogranicza ryzyko wycieku, czy awarii.

W czasie eksploatacji elektrowni solarnej w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami olejem transformatorowym inwestor planuje użytkować tak zwany transformator „suchy”, który nie zawiera oleju.

W związku z powyższym nie ma potrzeby stosowania dodatkowych rozwiązań mających na celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami oleju transformatorowego, w przypadku awarii. Jeśli jednak uwarunkowania techniczne, w tym warunki przyłączenia wymogą konieczność zastosowania transformatorów olejowych.

W celu uniknięcia przedostania się oleju lub cieczy izolacyjnej do środowiska wodnogruntowego na wypadek awarii, pod transformatorami znajdują się powinny szczelne misy olejowe, będące w stanie zmagazynować 100 % oleju, wykonane z takich materiałów, aby ciecz izolacyjna lub olej nie przedostał się do środowiska gruntowo-wodnego.

Podczas funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej nie będą powstawać ścieki zarówno technologiczne jak i bytowe. A wody opadowe i roztopowe będą spływać powierzchniowo po panelach do gleby.

Hałas będzie związany jedynie z etapem budowy instalacji fotowoltaicznej.

W celu ograniczenia hałasu w fazie budowy elektrowni fotowoltaicznej zaleca się, aby wykorzystywane maszyny i pojazdy były sprzętem nowoczesnym i sprawnym o niskiej emisji hałasu. Dodatkowo prace budowlane będą prowadzone w miarę możliwości w porze dziennej od 6:00 do godziny 22:00.

W opisywanym przypadku nie występuje transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Wynika to z faktu, iż planowana inwestycja zlokalizowana jest wyłącznie na terenie jednego kraju – Polski. Oddziaływanie na środowisko może mieć jedynie charakter lokalny. Jak zostało już wcześniej wspomniane farmy fotowoltaiczne oddziałują wyłącznie na teren, na którym są posadowione.

Na terenie, na którym planowana jest budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 1 MW oraz w obszarze jej oddziaływania, nie są i nie były realizowane żadne przedsięwzięcia, które mogłyby prowadzić do powstania skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

Z uwagi na nieskomplikowany charakter planowanej Elektrowni Fotowoltaicznej ryzyko wystąpienia poważnej awarii jest znikome. Moduły fotowoltaicznej podpięte są pod niskie napięcie, wszelkie linie elektryczne łączące instalację z transformatorem przebiegają pod ziemią.

Stacja transformatorowa zabezpieczona jest instalacją przeciwprzebieciową. Cała elektrownia fotowoltaiczna posiada ponadto system odgromowy, który minimalizuje uderzenie pioruna i powstanie ewentualnego pożaru.

Z uwagi na niski charakter zabudowy (do 5 metrów) nie występuje ryzyko katastrofy budowlanej.

Z uwagi na niewystępowanie substancji niebezpiecznych na terenie planowanej elektrowni, nie występuje ryzyko katastrofy naturalnej.

W związku z budową planowanej elektrowni fotowoltaicznej nie przewiduje się prowadzenia prac rozbiórkowych na terenie inwestycji.

Teren, na którym planuje się budowę farmy fotowoltaicznej nie jest położony na obszarze będącym formą ochrony przyrody.

W odległości do 5 km od planowanego przedsięwzięcia znajduje się Nasielsko Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu, który położony jest w odległości 3,5 km na południowy wschód od miejsca planowanej elektrowni.

Zgodnie z §. 3ust. 1pkt 52, lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowana inwestycja może być uznana za przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397).

Teren, na którym planuje się budowę farmy fotowoltaicznej nie jest położony na terenie środowiskowo chronionym. Dodatkowo należy podkreślić, że farma fotowoltaiczna oddziałuje wyłącznie na teren, na którym jest posadowiona.

Powierzchnia na której ma być posadowiona inwestycja jest obszarem suchym, nie podlegającym okresowemu zalewaniu, stąd jej atrakcyjność dla awifauny nie wyróżnia jej niczym spośród obszarów rolnych charakterystycznych dla większej części naszego kraju. Jest to obszar mało atrakcyjny dla ptaków i innych małych zwierząt.

Teren planowanej inwestycji może być obszarem odpoczynku, zwłaszcza dla ptaków przemieszczających się do bardziej zróżnicowanych siedlisk przyrodniczych, jak wspomnianej powyżej formy ochrony. Elektrownie słoneczne doskonale sprawdzają się jako miejsce odpoczynku, czy schronienia, gdyż powierzchnia pod panelami pokryta jest trawą, a w związku z tym dostępna przez cały rok dla gatunków ptaków przebywających na ziemi.

Dodatkowo stojące na ziemi panele powodują cień, który często jest wykorzystywany przez ptaki i małe zwierzęta. Ponadto panele fotowoltaiczne są zabezpieczone powłoką antyrefleksyjną. Ma to na celu złagodzenie bądź całkowite wyeliminowanie powstawania zagrożeń związanych z imitacją powierzchni lustra wody.

Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. Tym samym panele nie powodują oślepienia ptaków przelatujących nad instalacją, np. w kierunku obszarów o wyższej bioróżnorodności, takich jak sieci Natura 2000.

Mając na uwadze fakt, iż farma fotowoltaiczna nie stanowi zagrożenia dla zwierząt i ptaków, nie wywołuje hałasu, nie emituje zanieczyszczeń powietrza oraz nie wytwarza odpadów, a także uwzględniając to, iż elektrownie słoneczne oddziałują wyłącznie na teren, na którym są posadowione można stwierdzić, że farma fotowoltaiczna nie może w żaden sposób wpływać na status ochrony wyżej wymienionych form ochrony przyrody.

Warto również podkreślić, że farmy fotowoltaiczne uznawane są za jedno z najbardziej obiecujących i przyjaznych środowisku źródeł energii. Do ich głównych zalet ze względu na środowisko można zaliczyć fakt, iż energia elektryczna produkowana przez panele fotowoltaiczne wytwarzana jest bezpośrednio z promieni słonecznych, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, a moc jest wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego.

Ponadto obsługa i konserwacja farm fotowoltaicznych wymaga minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. Farmy fotowoltaiczne nie wpływają również na estetykę krajobrazu, jak chociażby farmy wiatrowe. Maksymalna wysokość konstrukcji montażowej paneli fotowoltaicznych nie przekroczy wysokości: 5 metrów.

Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że planowana inwestycja nie oddziałuje znacząco na obszary podlegające ochronie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 Nr 112, poz. 1206 ze zm.) odpady wytworzone podczas realizacji przedsięwzięcia głównie infrastruktury drogowej oraz prac budowlanych zostaną przewiezione przez wykonawcę robót przekazane do recyklingu.

Ze względu na skalę, charakter i zakres przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdzono, że planowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie stwarzać zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód, w tym będzie odbywało się w sposób zapewniający nienaruszalność przepisów prawnych dotyczących ochrony wód, określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Celem projektu jest poprawa efektywności energetycznej oraz spełnienie wymogów pakietu klimatycznego do którego zobowiązało się Państwo Polskie poprzez wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii przy pomocy ogniw słonecznych.

W związku z charakterem planowanego przedsięwzięcia na obecnym etapie prognozuje się zastosowanie rozwiązań chroniących środowisko jedynie w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych i gleby.

Przedmiotowa instalacja fotowoltaiczna o mocy do 1 MW nie znajduje się w obszarze Natura 2000, nie występują korytarze ekologiczne. Przebudowa drogi nie zniszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Rozmieszczenie obszarów i obiektów objętych ochroną prawną obejmowała wszystkie formy wymienione w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r, o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn.zm.).

Na podstawie informacji zawartych w karcie informacyjnej można stwierdzić brak możliwości wystąpienia oddziaływania o znacznej wielkości lub złożoności. Przedmiotowe przedsięwzięcie zarówno w fazie eksploatacji jak i w fazie realizacji przy zachowaniu odpowiednich środków i technik nie powinno znacząco oddziaływać na środowisko.

Mając powyższe na uwadze uznano za zasadne odstąpienie od przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Otrzymują:

1) a/a.