

OŚ. 6220.5.10.2021

## DECYZJA o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021, poz. 735 j.t.), art. 37, art. 59 ust. 1 pkt 2, art. 60, art. 71 ust. 1 i ust. 2 pkt 2, art. 72 ust. 1 pkt 1, ust. 3, art. 73, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 85 ust. 1, ust. 2 i ust. 3, art. 86 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. z 2021 r., poz. 247 j.t. ze zm., zwanej dalej „ustawą ooś”) w związku z § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 j.t.), po rozpatrzeniu wniosku Pani Magdaleny Szymańskiej-Pawlak, ul. Ogrodowa 59A, 00-876 Warszawa, Pełnomocnika PGE Energia Odnawialna S.A. z siedzibą ul. Ogrodowa 59A, 00-876 Warszawa w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn. **„Budowa farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyniński, woj. mazowieckie”**

### STWIERDZAM,

że dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i polegającego na: **„Budowa farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyniński, woj. mazowieckie”**, brak jest potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko

### i ustalam

- I. warunki i wymagania, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b ustawy ooś oraz nakładam obowiązki działań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 2 lit. b ustawy ooś, z uwzględnieniem następujących elementów:**
1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań należy dokonać oględzin terenu pod kątem występowania gatunków chronionych i ich siedlisk oraz analizy planowanych prac w kontekście przepisów dotyczących w szczególności dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową. Analiza winna być prowadzona również w kontekście możliwości uzyskania decyzji zezwalającej na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do ww. formy ochrony przyrody.
  2. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie prowadzenia prac budowlanych prowadzić kontrolę terenu na obecność zwierząt, gdy zaistnieje taka konieczność należy umożliwić im ucieczkę z terenu budowy, a w przypadku braku możliwości ucieczki, zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją.
  3. Prace ingerujące w pokrycie glebowe należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków i rozrodczym płazów, tj. w terminie od 15 września do 15 lutego, lub w tym okresie pod nadzorem przyrodniczym.
  4. Podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt.
  5. Wykaszanie roślinności pomiędzy rzędami paneli należy wykonywać po 1 sierpnia

- i prowadzić je od środka farmy w kierunku zewnętrznym.
6. Należy pozostawić prześwit wielkości minimum 10 cm pomiędzy ogrodzeniem, a powierzchnią gruntu.
  7. Do ewentualnego obsiewu terenu należy użyć wyłącznie rodzimych gatunków roślin.
  8. Na panelach fotowoltaicznych należy zastosować powłoki antyrefleksyjne.

## **II. Charakterystyka całego przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.**

### **Uzasadnienie**

W dniu 06. 08. 2021 r. na wniosek Pani Magdaleny Szymańskiej-Pawlak, ul. Ogrodowa 59A, 00-876 Warszawa, Pełnomocnika PGE Energia Odnawialna S.A. z siedzibą ul. Ogrodowa 59A, 00-876 Warszawa wszczęto postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyniński, woj. mazowieckie”.

Zgodnie z art. 74 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. z 2021 r., poz. 247 j.t. ze zm.) wniosek zawierał kartę informacyjną przedsięwzięcia w wersji papierowej i elektronicznej, poświadczą przez właściwy organ kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmującej obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie z naniesionym zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia w liczbie odpowiednio po jednym egzemplarzu dla organu prowadzącego postępowanie oraz każdego organu opiniującego i uzgadniającego, wypis z rejestru gruntów obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie. Ponieważ liczba stron postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przekracza 10 (obejmuje 35 działek ewidencyjnych), nie wymaga się dołączenia wypisu z rejestru gruntów lub innego równoważnego dokumentu obejmującego obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie. Nie przewiduje się zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, które może wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości, zgodnie z jej aktualnym przeznaczeniem ani przekroczenia standardów jakości środowiska poza działkę ewidencyjną, na której przeprowadzona zostanie inwestycja. Podczas trwania postępowania nie wpłynęły wnioski o uznanie za stronę postępowania Zawiadomienie o wszczęciu postępowania przekazano stronom, obwieszczenia wywieszono na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta i Gminy Sanniki, umieszczono na stronie <http://www.sanniki.bip.org.pl> (Biuletyn Informacji Publicznej), przekazano Sołtysowi wsi Osmólsk celem powiadomienia mieszkańców w sposób zwyczajowo przyjęty (tablica ogłoszeń, kartki do mieszkańców).

Przedmiotowe przedsięwzięcie zgodnie § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 j.t.) a więc 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. z 2021 r., poz. 247 j.t. ze zm.), zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Burmistrz Miasta i Gminy Sanniki zwrócił się z prośbą o wydanie opinii w sprawie potrzeby przeprowadzenia oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gostyninie oraz Dyrektora Zarządu Zlewni w Łowiczu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Do wniosku załączono wymaganą dokumentację, tj.: kopię wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 05. 08. 2021 r., wraz z kartą informacyjną przedsięwzięcia oraz informacją o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu, na którym zlokalizowana będzie planowana inwestycja.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gostyninie pismem znak PPIS/ZNS-451/22/ASK/4033/2021 z dnia 13. 09. 2021 r. stwierdził konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „budowie farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach o nr ewid. 115/3 i 116, obręb Osmólsk, gmina Sanniki, powiat gostyniński, woj. mazowieckie”, w zakresie określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.) ze szczególnym uwzględnieniem:

- oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na zdrowie i warunki życia ludzi, środowisko, powietrze i glebę oraz wzajemne oddziaływanie między tymi elementami;
- określenia w raporcie minimalnych projektowanych odległości paneli fotowoltaicznych od zabudowań mieszkalnych,
- informacji na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem;
- przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujących bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:
  - a) istnienia przedsięwzięcia,
  - b) wykorzystywania zasobów środowiska,
  - c) emisji;
- uzasadnienia proponowanego przez wnioskodawcę wariantu,
- w zakresie emisji hałasu - obliczenia prognozowanych rozkładów hałasu w otoczeniu planowanego obiektu i przedstawienie analizy oddziaływania hałasu w formie graficznej, obrazującej zasięg poszczególnych izofon w porze dnia i nocy, ze wskazaniem terenów chronionych akustycznie;
- analizy możliwych konfliktów społecznych związanych z przedsięwzięciem;
- streszczenia w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.

Opinię uzasadniono, w następujący sposób:

Planowana inwestycja zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r., poz. 1839), kwalifikuje się do przedsięwzięć dla których obowiązek sporządzenia raportu może być wymagany, czyli do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w brzmieniu ustalonym przez 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.).

Po szczegółowym przeanalizowaniu karty informacyjnej przedsięwzięcia dołączonej do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gostyninie uznał, że przedmiotowe przedsięwzięcie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Z treści ww. karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że planowana inwestycja będzie polegała na budowie farmy fotowoltaicznej w celu produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu odnawialnego źródła energii, jakim jest energia słoneczna. Wyprodukowana energia elektryczna będzie następnie przekazywana do sieci elektroenergetycznej. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w gminie Sanniki, w obrębie Osmólsk, na terenie działek o nr ewidencyjnym 115/3 i 116. Powierzchnia ww. działek wynosi 7,4041 ha i jest to powierzchnia terenu planowana do zajęcia przez obiekty budowlane. Powierzchnia faktycznie zajęta przez panele fotowoltaiczne będzie miała powierzchnię maksymalnie 5 ha. Najbliższa zabudowa chroniona akustycznie zlokalizowana jest w odległości ok. 10 m na północ od planowanej inwestycji tj. od ogrodzenia farmy PV.

Raport o oddziaływaniu na środowisko pozwoli ocenić na etapach realizacji, eksploatacji oraz likwidacji wpływ planowanej inwestycji na zdrowie i warunki życia ludzi, dobra materialne oraz na środowisko przyrodnicze z uwzględnieniem wszystkich jego komponentów, które znajdują się w zasięgu oddziaływania ww. przedsięwzięcia.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie, pismem znak WOOS-I.4220.1462.2021.JC.2 z dnia 27 października 2021 r. wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyniński, woj. mazowieckie”,

- I. nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko;
- II. istnieje konieczność określenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunków lub wymagań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b lub c ustawy ooś, tj.:
  1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań należy dokonać oględzin terenu pod kątem występowania gatunków chronionych i ich siedlisk oraz analizy planowanych prac w kontekście przepisów dotyczących w szczególności dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową. Analiza winna być prowadzona również w kontekście możliwości uzyskania decyzji zezwalającej na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do ww. formy ochrony przyrody.
  2. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie prowadzenia prac budowlanych prowadzić kontrolę terenu na obecność zwierząt, gdy zaistnieje taka konieczność należy umożliwić im ucieczkę z terenu budowy, a w przypadku braku możliwości ucieczki,

- zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją.
3. Prace ingerujące w pokrycie glebowe należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków i rozrodczym płazów, tj. w terminie od 15 września do 15 lutego, lub w tym okresie pod nadzorem przyrodniczym.
  4. Podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt.
  5. Wykaszanie roślinności pomiędzy rzędami paneli należy wykonywać po 1 sierpnia i prowadzić je od środka farmy w kierunku zewnętrznym.
  6. Należy pozostawić prześwit wielkości minimum 10 cm pomiędzy ogrodzeniem, a powierzchnią gruntu.
  7. Do ewentualnego obsiewu terenu należy użyć wyłącznie rodzimych gatunków roślin.
  8. Na panelach fotowoltaicznych należy zastosować powłoki antyrefleksyjne.

Opinię uzasadniono, w następujący sposób:

Rodzaj, parametry techniczne oraz zasięg potencjalnego oddziaływania na środowisko przedmiotowej inwestycji zaliczają ją do grupy przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej „Osmólsk” o łącznej mocy do 7 MW, na działkach o nr ew. 115/3 i 116, obręb Osmólsk, gmina Sanniki. Z KIP wynika, że łączna powierzchnia ww. działek wynosi 7,4041 ha i w całości zostanie wykorzystana na niniejszą inwestycję, natomiast powierzchnia pod panelami wynosić będzie maksymalnie 5 ha. Bezpośrednie otoczenie terenu przedsięwzięcia stanowią: od północy - zabudowa zagrodowa w odległości około 10 m, droga i pola uprawne, zaś od zachodu, południa i wschodu: grunty użytkowane rolniczo.

Przedmiotowa farma składać się będzie z następujących elementów:

- paneli fotowoltaicznych polikrystalicznych lub monokrystalicznych, w ilości do 17 500 sztuk, każdy o mocy minimalnej 400 W, zamontowanych na konstrukcji stalowo - aluminiowej ocynkowanej systemowo, bądź stalowej ocynkowanej systemowo, zakotwionej w gruncie lub stojącej na gruncie;
- stacji elektroenergetycznych nN/SN z transformatorem nN/SN o mocy minimalnej 1 MVA oraz rozdzielnicą SN, układami pomiarowymi, układami sterowniczymi, urządzeniami do kompensacji mocy biernej, umieszczonych na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej na fundamencie żelbetowym lub w zabudowie kontenerowej lub w budynku wykonanym metodą tradycyjną bądź w formie prefabrykowanej, w ilości do 7 sztuk;
- inwerterów DC/AC umieszczonych na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej w gruncie (dla inwerterów o mocy poniżej 1 MW) w ilości do 117 sztuk, o mocy minimalnej 60 kW lub umieszczonych w stacjach elektroenergetycznych nN/SN (dla inwerterów o mocy równej lub większej niż 1 MW), w ilości do 7 sztuk;
- stacji elektroenergetycznej nN/SN, wyposażonej m.in. w budynek stacyjny w postaci kontenera lub wykonanego metodą tradycyjną bądź w formie prefabrykowanej, rozdzielnic SN, układów pomiarowych, układów sterowniczych, urządzeń do kompensacji mocy biernej;
- sieci kablowej, teletechnicznej i telekomunikacyjnej, łączącej poszczególne elementy

farmy PV;

- pozostałej infrastruktury technicznej, np. szafek kablowych, ogrodzenia;
- infrastruktury przyłączenia do sieci operatora elektroenergetycznego.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w KIP, obszar, na którym ma zostać zrealizowane przedsięwzięcie stanowi teren wiejski, niezabudowany. Obszar obecnie wykorzystywany jest jako pole uprawne. Gleby w rejonie inwestycji zaliczane są do klas bonitacyjnych S-RIVa, S-IVb i S-RV. Na działce uprawiane są obecnie drzewa i krzewy owocowe – śliwy i jabłonie oraz porzeczkę. Nie występują innego typu drzewa ani zadrzewienia. W wyniku realizacji przedsięwzięcia będą wycinane drzewa i krzewy owocowe. Tereny inwestycyjne obejmują grunty rolne. Ubogie florystycznie siedliska antropogeniczne w silnym stopniu przekształcone. Zbiorowiska można zaliczyć do klasy zbiorowisk pól uprawnych oraz terenów ruderalnych. Charakter i struktura zbiorowisk roślinnych, na działkach inwestycyjnych, w wysokim stopniu ogranicza potencjalną możliwość występowania gatunków cennych w przyszłości. Ubogie i proste zbiorowiska wykazane w obrębie terenu inwestycji porastające najpospolitszymi gatunkami roślin, nie wykazują potencjału do zajmowania tych gruntów na gatunki cenne. Uwzględniając bardzo niską wartość i wskaźnik bioróżnorodności wykazanych zbiorowisk roślinnych, stwierdza się, że nie nastąpi negatywne oddziaływanie na wykazaną szatę roślinną terenu inwestycji. Ponadto, przedmiotowa inwestycja nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych.

Przedmiotowy teren nie wykazuje cech siedlisk naturalnych i półnaturalnych mogących stanowić chronione siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków objętych dyrektywami - ptasią i siedliskową. W związku z powyższym uznano, że przedmiotowa budowa nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz że nałożenie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko ze względu na uwarunkowania przyrodnicze nie jest konieczne, a także że nałożone warunki zminimalizują oddziaływanie przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę zakres i lokalizację przedsięwzięcia, a także założenia przedstawione w KIP, realizacja i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony i integralność ww. obszaru Natura 2000, a tym samym na spójność Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Realizacja inwestycji nie przyczyni się w sposób istotny do zmniejszenia różnorodności biologicznej terenu oraz zwiększenia wrażliwości elementów środowiska przyrodniczego na ewentualne zmiany klimatyczne obszaru.

Zgodnie z art. 64 ust. 3a ustawy o oś, w sentencji niniejszego postanowienia wskazano na konieczność określenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunków (lub wymagań).

Z uwagi na lokalizację inwestycji na terenach rolnych nałożono warunek nr 1. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. poz. 2183, ze zm.), w stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną, obowiązuje szereg zakazów. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie lub Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska mogą wydać decyzję zezwalającą na czynności podlegające zakazom, w trybie i na zasadach określonych ww. ustawą. W przypadku gatunków objętych ochroną ścisłą, gatunków ptaków oraz gatunków

wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory muszą być spełnione konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym lub wymogi związane z korzystnymi skutkami o podstawowym znaczeniu dla środowiska.

Wnikliwa analiza możliwości realizacji planowanych działań w kontekście przepisów dotyczących ochrony gatunkowej i możliwości uzyskania derogacji leży w gestii Inwestora. Jednocześnie informuje się, że zgodnie z art. 131 pkt 14 ww. ustawy, kto bez zezwolenia lub wbrew jego warunkom narusza zakazy w stosunku do roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową podlega karze aresztu lub grzywny.

W celu ochrony zwierząt wskazano konieczność zastosowania odpowiednich zabezpieczeń wykopów powstałych podczas realizacji inwestycji. W celu ograniczenia śmiertelności zwierząt mogących występować na terenie inwestycji, nakazano umożliwić zwierzętom ucieczkę z terenu robót, a w razie konieczności ich przeniesienie w dogodne siedliska. Powyższe warunki ograniczą również śmiertelność zwierząt na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Sposób montażu siatki ogrodzeniowej ma na celu umożliwienie swobodnego przemieszczania się przez teren farmy drobnych zwierząt.

Użycie do obsiewu roślin rodzimych gatunków zapobiegne niekontrolowanemu rozprzestrzenianiu się gatunków obcych i inwazyjnych.

Zastosowanie modułów fotowoltaicznych o powierzchni antyrefleksyjnej zapobiegne niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, czyli tzw. olśnieniu (dotyczy ornitofauny).

Po przeprowadzeniu wnikliwej analizy dostarczonych wraz z wnioskiem materiałów, uwzględniając łącznie uwarunkowania przedstawione w art. 63 ust. 1 ustawy ooś, wyrażam opinię o braku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Dyrektor Zarządu Zlewni w Łowiczu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, w piśmie znak WAZZŚ.5.435.1.420.2021.MP z dnia 25. października. 2021 r. że dla przedsięwzięcia pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyński, woj. mazowieckie”, nie istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Opinię uzasadniono, w następujący sposób:

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk na terenie Gminy Sanniki, powiat gostyński, woj. mazowieckie. Inwestycja polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW. Łączna powierzchnia działek, na których będzie realizowana inwestycja wyniesie 7,4041 ha zaś zajęta powierzchnia pod panelami fotowoltaicznymi nie przekroczy 5 ha. Przewiduje się zastosowanie paneli fotowoltaicznych zamontowanych na stelażu zakotwionym w gruncie lub stojącym na gruncie w ilości do 17 500 sztuk i łącznej mocy ok. 7 MW. Panele zostaną podłączone do falowników umiejscowionych na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej w gruncie w ilości do 117 sztuk lub umieszczonych w stacjach elektromagnetycznych w ilości do 7 sztuk. Konstrukcja będzie zamontowana w pozycji horyzontalnej na minimalnej

wysokości 70 cm. Przewiduje się zastosowanie maksymalnie 7 stacji transformatorowych nN/SN wyposażonych w transformator do 1MVA, rozdzielnicę SN, układy pomiarowe, układy sterownicze oraz urządzenia do kompensacji mocy biernej. Stacje transformatorowe umieszczone zostaną na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej na fundamencie żelbetowym lub w zabudowie kontenerowej lub w budynku wykonanym metodą tradycyjną bądź w formie prefabrykowanej. W ramach inwestycji przewidziany jest montaż oświetlenia zintegrowanego z systemem alarmowym akustyczno-optycznym. Dodatkowo teren inwestycji zostanie ogrodzony siatką na słupkach stalowych lub panelami z gotowych elementów ogrodzeniowych o maksymalnej wysokości 2 m. Ogrodzenie zostanie wykończony trzema liniami drutu ostrzowego.

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, Dyrektor Zarządu Zlewni w Łowiczu uznał, że nie jest konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach wodno-błotnych lub innych obszarach o niskim poziomie wód gruntowych w tym siedliskach łęgowych oraz przy ujściu rzek.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Wisły w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych PLRW200017272469 Nida.

Dla JCWP Nida stan określono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone. Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, którą uzasadnia się brakiem możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

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

Uznać należy, iż rozwiązania techniczne przedstawione w KIP pozwolą zabezpieczyć środowisko wodne przed emisją substancji ropopochodnych do wód podziemnych. Teren realizacji przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200063, której stan chemiczny i ilościowy określono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrażone. Wyżej wskazana JCWPd nie uzyskała odstępstw dla osiągnięcia celów środowiskowych.

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 rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dnia 28 listopada 2016 r.

Planowana inwestycja leży poza obszarami wybrzeży i obszarami morskimi oraz poza obszarami górskimi i leśnymi.



Przedsięwzięcie znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wód oraz poza obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych.

Planowana inwestycja nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią wynikającym z Map Zagrożenia Powodziowego.

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 Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie uznał za zasadne odstąpienie od przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Burmistrz Miasta i Gminy Sanniki przeanalizował otrzymane opinie. Planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 j.t.).

Analizowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyniński, woj. mazowieckie.

Analizując kartę informacyjną załączoną do wniosku, pozostałą dokumentację wraz z uzupełnieniami oraz opierając się na wiedzy własnej postanowiono w całości uwzględnić opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Dyrektora Zarządu Zlewni w Łowiczu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie i zarazem odrzucić opinię Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gostyninie. Brano pod uwagę uwarunkowania zgodnie z 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. z 2021 r., poz. 247 j.t. ze zm):

1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia, z uwzględnieniem:

- a) skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji, a także istotnych rozwiązań charakteryzujących przedsięwzięcie:

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk na terenie Gminy Sanniki, powiat gostyniński, woj. mazowieckie. Inwestycja polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW. Łączna powierzchnia działek, na których będzie realizowana inwestycja wyniesie 7,4041 ha zaś zajęta powierzchnia pod panelami fotowoltaicznymi nie przekroczy 5 ha. Przewiduje się zastosowanie paneli fotowoltaicznych zamontowanych na stelażu zakotwionym w gruncie lub stojącym na gruncie w ilości do 17 500 sztuk i łącznej mocy ok. 7 MW. Panele zostaną podłączone do falowników umiejscowionych na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej w gruncie w ilości do 117 sztuk lub umieszczonych w stacjach elektromagnetycznych w ilości do 7 sztuk. Konstrukcja będzie zamontowana w pozycji horyzontalnej na minimalnej wysokości 70 cm. Przewiduje się zastosowanie maksymalnie 7 stacji transformatorowych nN/SN wyposażonych w transformator do 1 MVA, rozdzielnicę SN, układy pomiarowe, układy

sterownicze oraz urządzenia do kompensacji mocy biernej. Stacje transformatorowe umieszczone zostaną na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej na fundamencie żelbetowym lub w zabudowie kontenerowej lub w budynku wykonanym metodą tradycyjną bądź w formie prefabrykowanej. W ramach inwestycji przewidziany jest montaż oświetlenia zintegrowanego z systemem alarmowym akustyczno-optycznym. Dodatkowo teren inwestycji zostanie ogrodzony siatką na słupkach stalowych lub panelami z gotowych elementów ogrodzeniowych o maksymalnej wysokości 2 m. Ogrodzenie zostanie wykonane trzema liniami drutu ostrzowego.

- b) powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem:

Zgodnie z informacjami zawartymi w bazie oos GDOŚ i na stronie internetowej Gminy w dalszej odległości od planowanego przedsięwzięcia oraz poza jego obszarem oddziaływania przewidywane są inwestycje jak: budowa ujęć wód, budowę zbiorników na gaz płynny, przebudowę drogi powiatowej, rozbudowie drogi wojewódzkiej, rozbudowie budynku przechowalni warzyw, odkrywkowej eksploatacji łąk, rozbudowa odkrywkowej eksploatacji piasków, budowie mroźni owoców i warzyw, budowie budynku inwentarskiego, rozbudowy zakładu oraz zakupu nowoczesnych urządzeń, przeróbki kopalni. Ponadto w Gminie 1,4 km od przedsięwzięcia znajduje się farma wiatrowa składająca się z 3 elektrowni. Z projektowanej farmy fotowoltaicznej będą widoczne siłownie wiatrowe. Farma PV Osmólsk będzie znajdowała się w strefie oddziaływania wizualnego farmy wiatrowej i będzie to jedyne oddziaływanie ulegające kumulacji. Ze względu na niewielką wysokość farmy PV będzie ona widoczna jedynie w najbliższym sąsiedztwie.

Ponadto planowanych w gminie przedsięwzięć mają zupełnie inny charakter niż planowana farma PV. Żadne z oddziaływań związanych z budową jak i eksploatacją farmy PV nie ulegnie kumulacji z oddziaływaniami związanymi z innymi przedsięwzięciami realizowanymi w Gminie.

Ponadto w Gminie są planowane inwestycje fotowoltaiczne:

- Budowa kompleksu odrębnych farm fotowoltaicznych Wólka do 1 MW każda o łącznej mocy do 10 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki o mocy 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Mocarzewo o mocy do 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Wólka o mocy do 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Starnopol.

Ze względu na zlokalizowanie inwestycji na granicy gminy zweryfikowano również planowane inwestycje w Gminie Kiernozia. W sąsiadującej Gminie nie są planowane inwestycje fotowoltaiczne.

Powyższe inwestycje są planowane w innych częściach Gminy w oddaleniu od planowanego Przedsięwzięcia. Są one zlokalizowane w oddaleniu od PV Osmólsk. Najbliżej położona projektowana farma PV Sanniki o mocy 1 MW jest oddalona o prawie 3 km od PV Osmólsk. Dalsze farmy są oddalone o ponad 4 km. W związku ze skalą przedsięwzięć (farmy 1MW oraz oddaleniem) można wykluczyć jakąkolwiek możliwość kumulacji oddziaływań. Farmy są oddzielone niewielkimi obszarami leśnymi i zadrzewieniami oraz zabudową miejscowości, w związku z powyższym można też wykluczyć możliwość kumulacji oddziaływań na krajobraz.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację projektowanych farm fotowoltaicznych w Gminie Sanniki.

Z uwagi na fakt, że powyższe przedsięwzięcia zostały zlokalizowane w znacznym oddaleniu od planowanej farmy PV Osmólsk stwierdza się, że żadne z przewidywanych oddziaływań związanych z projektowaną inwestycją nie będzie się kumulowało z oddziaływaniami ww. przedsięwzięć.

c) różnorodności biologicznej, wykorzystywania zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi:

Zgodnie z danymi przedstawionymi w KIP, obszar, na którym ma zostać zrealizowane przedsięwzięcie stanowi teren wiejski, niezabudowany. Obszar obecnie wykorzystywany jest jako pole uprawne. Gleby w rejonie inwestycji zaliczane są do klas bonitacyjnych S-RIVa, S-IVb i S-RV. Na działce uprawiane są obecnie drzewa i krzewy owocowe - śliwy i jabłonie oraz porzeczki. Nie występują innego typu drzewa ani zadrzewienia. W wyniku realizacji przedsięwzięcia będą wycinane drzewa i krzewy owocowe. Tereny inwestycyjne obejmują grunty rolne. Ubogie florystycznie siedliska antropogeniczne w silnym stopniu przekształcone. Zbiorowiska można zaliczyć do klasy zbiorowisk pól uprawnych oraz terenów ruderalnych. Charakter i struktura zbiorowisk roślinnych, na działkach inwestycyjnych, w wysokim stopniu ogranicza potencjalną możliwość występowania gatunków cennych w przyszłości. Ubogie i proste zbiorowiska wykazane w obrębie terenu inwestycji porastające najpospolitszymi gatunkami roślin, nie wykazują potencjału do zajmowania tych gruntów na gatunki cenne. Uwzględniając bardzo niską wartość i wskaźnik bioróżnorodności wykazanych zbiorowisk roślinnych, stwierdza się, że nie nastąpi negatywne oddziaływanie na wykazaną szatę roślinną terenu inwestycji. Ponadto, przedmiotowa inwestycja nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych. Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się stałego poboru wody z wodociągów na potrzeby budowy, ponieważ w procesie technologicznym montażu konstrukcji wolnostojących jedynie wbija się (standardowo do głębokości ok. 1,5-1,7 m) elementy stalowe bez stosowania zaprawy, a więc woda nie jest konieczna. Możliwe zużycie wody w czasie budowy przedsięwzięcia wiązać się będzie wyłącznie z potrzebami socjalnymi pracowników prowadzących montaż instalacji – woda dostarczona zostanie w pojemniku o pojemności 1 m<sup>3</sup> bądź podobnym. Na etapie

eksploatacji nie będą wykorzystywane surowce naturalne. Planowana farma fotowoltaiczna jest instalacją bezobsługową, niewymagającą zasilania w wodę. W instalacji fotowoltaicznej nie ma części mechanicznych wymagających wymiany lub napraw. Będą również zużywane niewielkie ilości paliwa do urządzeń koszących trawę. Przewiduje się że zużycie paliwa na ten cel wyniesie nie więcej niż 140 l / ha /rok.

W planowanych do instalacji panelach fotowoltaicznych zastosowana zostanie powłoka zapobiegająca osadzaniu się pyłów i osadów na ich powierzchni. W związku z powyższym na etapie eksploatacji instalacji w zasadzie nie przewiduje się mycia paneli. Na działających od kilku lat instalacjach fotowoltaicznych mycie paneli nie jest stosowane. W wyjątkowych przypadkach można szacować ewentualne mycie raz do roku, w razie stwierdzenia znacznego zanieczyszczenia powierzchni paneli, które powodowałoby znaczne ograniczenie w produkcji energii elektrycznej. Mycie paneli fotowoltaicznych planowane jest przy zastosowaniu jedynie wody demineralizowanej, bez dodatku substancji chemicznych/detergentów. Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na wodę wykorzystywaną do ewentualnego mycia paneli na etapie funkcjonowania farmy fotowoltaicznej wyniesie ok. 350 l wody demineralizowanej. Woda demineralizowana będzie dostarczana przy pomocy beczkowozu.

Możliwe zużycie wody w czasie likwidacji przedsięwzięcia wiązać się będzie wyłącznie z potrzebami socjalno-bytowymi pracowników prowadzących demontaż obiektów. Na tym etapie występować będzie standardowe zapotrzebowanie na paliwo niezbędne do napędu urządzeń odpowiedzialnych za demontaż i transport elementów farmy. Wszystkie zdemontowane urządzenia zostaną poddane recyklingowi poprzez odzysk wartościowych części i materiałów.

d) emisji i występowania innych uciążliwości:

Zanieczyszczenie powietrza

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wystąpi emisja spalin z silników maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych, a także może wystąpić również emisja niezorganizowana pyłów w związku z prowadzonymi pracami ziemnymi (w warunkach utrzymującej się dłużej pogody bezdeszczowej).

Na placu budowy będą występować następujące źródła emisji do powietrza z maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych wykonujących:

- Operacje dowozu materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego
- Operacje wywozu sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- Prace ziemne i budowlane wykonywane przez maszyny budowlane z silnikami spalinowymi (dźwigi, ładowarki, spychacze, koparki, itp.).

Faza realizacji przedsięwzięcia polegać będzie na:

1. Przygotowanie terenu pod budowę;
2. Przygotowanie konstrukcji wsporczej pod panele;
3. Instalacja paneli fotowoltaicznych i pozostałej infrastruktury;
4. Zagospodarowanie działki w tym realizacja ogrodzenia.

Podstawowym oddziaływaniem w fazie budowy będzie emisja związana z pracą sprzętu budowlanego i ruchem pojazdów. Ze względu na fakt, że na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie budowy, dla

celów niniejszego opracowania należy przyjąć szacunkowy scenariusz pracy maszyn budowlanych przygotowany w oparciu o doświadczenia branżowe związane z realizacją zbliżonych inwestycji.

Dla przedmiotowego opracowania przyjęto wariant maksymalnej ilości emitorów (poruszających się urządzeń i maszyn mechanicznych) oraz ich czasu przejazdu w związku, z czym nie istnieje potrzeba wyróżniania oddzielnych zestawień emitorów dla poszczególnych fragmentów budowy:

- Samochody ciężarowe: 10 poj./h (40 operacji wjazd i 40 operacji wyjazd na dzień). Pojazdy ciężarowe będą dowozić m.in. elementy konstrukcji, panele fotowoltaiczne oraz inne materiały związane z infrastrukturą techniczną przedmiotowego przedsięwzięcia.
- Maszyny i urządzenia zaliczane do nie drogowych mobilnych źródeł emisji zanieczyszczeń w skład, których będą wchodzić:
  - katar mechaniczny do wbijania konstrukcji wsporczej o mocy silnika 50-150 kW (diesel);
  - ubijaki wibracyjne o mocy silnika 1-3 kW (benzyna);
  - koparko-ładowarki o mocy silnika 50-150 kW (diesel);
  - minikoparki o mocy silnika 10-40 kW (diesel);
  - spychacze o mocy silnika 60-150 kW (diesel);
  - ładowarki o mocy silnika 25-150 kW (diesel);
  - wózki widłowe o mocy silnika 50-150 kW (diesel);
  - agregat prądotwórczy o mocy silnika 20-50 kW (diesel).

Czas pracy maszyn i urządzeń przedstawionych powyżej będzie zależny od rodzaju wykonywanej pracy. Szacuje się, że ze względu na ograniczenia lokalizacyjne i rodzaj przedsięwzięcia w jednej chwili w danym miejscu prace budowlane wykonywać będą urządzenia o mocy silników nieprzekraczających w sumie 300 kW. Należy zaznaczyć, że w przypadku przedmiotowej analizy przyjęto wartość mocy maszyn 300 kW dla 20 dni pracy nieprzerwanej przez 16 godzin/dzień co skutkuje obliczeniem maksymalnego wpływu przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego (nieustanna praca maszyn o łącznej mocy 300 kW).

Wielkość emisji

Poniżej przedstawiono tok obliczeń wielkości emisji dla poszczególnych rodzajów źródeł.

Założenia przyjęte do obliczeń emisji:

- Przybliżony czas wykonywania robót – 3 miesiące \* 20 dni = 60 dni roboczych
- 60 dni \* 16 h = 960 h/rok (praca tylko w porze dziennej)
- Liczba pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie inwestycji (załadowane i puste) – 2400 kursów pojazdów ciężarowych
- Średnia liczba pojazdów dowożących materiały na 1 godzinę: 2,5 poj./h
- Średnia liczba pojazdów wyjeżdżających na pusto na 1 godzinę: 2,5 poj./h
- Prędkość pojazdów po terenie przedsięwzięcia – 15 km/h
- Długość trasy po terenie Przedsięwzięcia – 400 m
- Norma emisji spalin dla pojazdów ciężarowych: minimum HD EURO IV

- Maksymalna moc silników spalinowych maszyn i urządzeń pracujących w danym momencie 300 kW
- Czas pracy maszyn NRMM z maksymalnym obciążeniem – 20 dni x 16 h = 320 h
- Norma emisji spalin dla NRMM (niedrogowe mobilne maszyny mechaniczne: STAGE IIIb wg EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007 / Group 8: Other mobile sources and machinery, European Environment Agency, 2007.

#### Źródła liniowe

Wszelkie obliczenia dotyczące źródeł liniowych zostały wykonane na podstawie danych wejściowych takich jak: ilość przejazdów na 1 godzinę, czas pracy emitora oraz długości pokonywanych odcinków drogowych. Poniżej zestaw danych i wyników dla źródeł:

**Tabela 1. Wskaźniki emisji pojazdy ciężarowe ciężkie – załadowane [g/km]**

CO	NO <sub>x</sub>	LZO	Pył ogółem	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub>
0,2446	7,48	0,0378	0,2883	0,00508	0,002906	1302

Źródło: Metodyka EMEP/Corinair B710, Group 7: Road Transport zawarta w EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2007

**Tabela 2. Wskaźniki emisji pojazdy ciężarowe ciężkie – załadowane [g/km]**

SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	Węglowodory aromatyczne	Benzen
0,0415	6,43	1,047	0,01542	0,00825	0,00002293

Źródło: Metodyka EMEP/Corinair B710, Group 7: Road Transport zawarta w EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2007

**Tabela 3. Łączna emisja podczas realizacji z przejazdów pojazdów ciężarowych po terenie przedsiębiorstwa**

Substancja	Emisja łączna [Mg]
CO	0,0002348
NO <sub>x</sub>	0,00718
LZO	0,0000363
Pył ogółem	0,0002768
CH <sub>4</sub>	0,00000488
NH <sub>3</sub>	0,000002789
CO <sub>2</sub>	1,25
SO <sub>2</sub>	0,0000398
NO	0,00617
NO <sub>2</sub>	0,001005
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,0000148
Węglowodory aromatyczne	0,00000792
Benzen	2,20*10 <sup>-8</sup>

Pył ogółem zawiera 49,21 % pyłu PM<sub>2,5</sub>

**Tabela 4. Wskaźniki emisji pojazdy ciężarowe ciężkie – puste [g/km]**

CO	NO <sub>x</sub>	LZO	Pył ogółem	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub>
0,2251	5,15	0,0407	0,214	0,00508	0,002906	920

Źródło: Metodyka EMEP/Corinair B710, Group 7: Road Transport zawarta w EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2007

**Tabela 5. Wskaźniki emisji pojazdy ciężarowe ciężkie – puste [g/km]**

SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	Węglowodory aromatyczne	Benzen
0,02933	4,43	0,721	0,01678	0,00897	0,00002496

Źródło: Metodyka EMEP/Corinair B710, Group 7: Road Transport zawarta w EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2007

**Tabela 6. Łączna emisja podczas realizacji z przejazdów pojazdów ciężarowych po terenie przedsięwzięcia**

Substancja	Emisja łączna [Mg]
CO	0,0002161
NO <sub>x</sub>	0,00494
LZO	0,0000391
Pył ogółem	0,0002055
CH <sub>4</sub>	0,00000488
NH <sub>3</sub>	0,000002789
CO <sub>2</sub>	0,883
SO <sub>2</sub>	0,00002816
NO	0,00425
NO <sub>2</sub>	0,000692
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,00001611
Węglowodory aromatyczne	0,00000862
Benzen	2,40*10 <sup>-8</sup>

Pył ogółem zawiera 51,54 % pyłu PM<sub>2,5</sub>

Źródła powierzchniowe

Poniżej przedstawiono komplet obliczeń pokazujący schemat szacowania wielkości emisji dla źródła typu powierzchniowego – plac budowy.

Maksymalna moc silników spalinowych będących w ruchu podczas etapu realizacji przedsięwzięcia a tym samym powodujących emisję zanieczyszczeń do powietrza będzie wynosić 300 kW. Zgodnie z założeniami podanymi powyżej czas pracy maszyn i urządzeń będzie równy 320 godzin.

**Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń na placu budowy**

Substancja	Wskaźnik emisji [g/kWh]	Emisja* [g/h]	Emisja** [kg/rok]
NO <sub>x</sub>	2,97	891	285
CO	1,5	450	144
PM <sub>10</sub>	0,025	7,5	2,4
PM <sub>2,5</sub>	0,025	7,5	2,4
NH <sub>3</sub>	0,002	0,60	0,19
Węglowodory aromatyczne	0,13	39	12
SO <sub>2</sub>	-	1,5	0,49

\*Emisja została wyliczona zgodnie z założeniem, że podczas prac budowlanych w jednej chwili będą pracować maszyny o mocy silników spalinowych nie większych niż 300 kW.

\*\*Maksymalna emisja roczna została wyliczona zgodnie z założeniem, że silniki maszyn i urządzeń będą włączone nieprzerwanie przez 16 godzin (teoretycznie sytuacja niemożliwa do spełnienia ze względu na przerwy technologiczne w pracy).

Ponadto założono, że całkowita siarka zawarta w paliwie będzie przekształcona w dwutlenek siarki zgodnie z formułą:

**$ESO_2 = 2 * k_s * b$ , gdzie:**

$k_s$  – zawartość wagowa siarki w paliwie [kg/kg] – 10 mg/kg

$b$  – całkowite zużycie paliwa przez maszyny [kg] – ok. 24480 kg/rok\*

$ESO_2 = 2 * 1 * 10^{-5} * 24480 = 0,49$  kg  $SO_2$  /rok

\*Całkowite zużycie paliwa wyliczone na podstawie wskaźnika zużycia paliwa dla maszyn o mocy 75-130 kW równym 255 g paliwa/zużytej kWh (STAGE IIIB)

$B_{max} = 0,255$  kg paliwa / 1 kWh \* 300 kWh \* 320 h = 24480 kg paliwa

Podsumowanie analizy emisji zanieczyszczeń

1. Należy podkreślić, że przeprowadzone obliczenia zostały wykonane dla maksymalnej mocy maszyn i urządzeń w stosunku do planowanego w rzeczywistości harmonogramu robót, wobec czego otrzymane wyniki pokazują maksymalny wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne. Rzeczywista wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy, powinna być znacząco niższa. W obliczeniach założono bowiem, że maszyny i urządzenia będą pracowały bezustannie, bez żadnych przerw technologicznych, co w rzeczywistości nie jest możliwe do spełnienia.
2. Jako, że planowane przedsięwzięcie będzie ograniczone w czasie, należy stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń będzie krótkotrwała, a wpływ emisji będzie miał charakter odwracalny.
3. Podczas realizacji całego przedsięwzięcia wykonawca robót zwróci szczególną uwagę na stan technicznych maszyn i urządzeń, które powinny być stale serwisowane, tak aby uniknąć ich ewentualnej pracy w warunkach odbiegających od normalnych.
4. Wszelkie prace budowlane będą prowadzone z zachowaniem środków ograniczających emisję, w tym:
  - w czasie długotrwałego okresu suszy zraszanie miejsca ewentualnej emisji wtórnej zanieczyszczeń pyłowych,
  - ograniczanie czas pracy maszyn i pojazdów na biegu jałowym do niezbędnego minimum,
  - zakrywanie plandekami naczep pojazdów przewożących materiały sypkie,
  - czyszczenie dróg wyjazdowych na mokro – w przypadku zanieczyszczenia dróg publicznych,
  - przechowywanie materiałów sypkich w zamkniętych pojemnikach lub nakrywanie plandekami w okresach długotrwałej suszy.

Przedmiotowe Przedsięwzięcie nie wymaga prowadzenia monitoringu emisji zanieczyszczeń do powietrza. Niemniej, w praktyce wielkość emisji będzie w znacznym stopniu kontrolowana przez wykonawcę robót poprzez monitoring ilości zużywanego paliwa – oleju napędowego przez poszczególne maszyny i pojazdy.

Charakter i wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie likwidacji przedsięwzięcia będą zbliżone do tych z etapu realizacji i powodowane transportem,



pracą sprzętu technicznego i maszyn. Emisja ta będzie krótkotrwała, chwilowa i ustąpi po zakończeniu prac demontażowych. Dodatkowo, na tym etapie może wystąpić niezorganizowana emisja pyłów.

Jako, że etap budowy będzie ograniczone w czasie, należy stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń będzie krótkotrwała, a wpływ emisji będzie miał charakter odwracalny. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga prowadzenia monitoringu emisji zanieczyszczeń do powietrza. Niemniej, w praktyce wielkość emisji będzie w znacznym stopniu kontrolowana przez wykonawcę robót poprzez monitoring ilości zużywanego paliwa – oleju napędowego przez poszczególne maszyny i pojazdy.

Charakter i wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie likwidacji przedsięwzięcia będą zbliżone do tych z etapu realizacji i powodowane transportem, pracą sprzętu technicznego i maszyn. Emisja ta będzie krótkotrwała, chwilowa i ustąpi po zakończeniu prac demontażowych. Dodatkowo, na tym etapie może wystąpić niezorganizowana emisja pyłów.

#### Etap eksploatacji

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza z instalacji. Jedyna emisja niezorganizowana może powstać w wyniku dojazdu pojazdów osobowych i dostawczych obsługujących przedmiotową Instalację. Emisję z powyższych źródeł uznano za pomijalną gdyż w skali roku częstotliwość dojazdów nie przekroczy kilkunastu operacji.

#### *Promieniowanie elektromagnetyczne*

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Zmiana rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2020, 1608) określa minimalną odległość pomieszczeń przeznaczonych dla stałego przebywania ludzi względem stacji transformatorowych w odległości 2,8 m. Zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszym opracowaniu dotyczącym odległości od zabudowy, stacje transformatorowe zostaną zlokalizowane w istotnym oddaleniu od najbliższej położonych zabudowań mieszkalnych.

Zarówno przedmiotowa instalacja jak i wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym (wykorzystywane w domu) wytwarzają w swoim otoczeniu pole elektromagnetyczne. Instalacje elektryczne oraz urządzenia do przesyłania energii elektrycznej, które zostaną zastosowane w planowanej Inwestycji będą wytwarzały w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Dotychczas naukowo nie stwierdzono, by pola elektromagnetyczne, wytwarzane przez sieć elektroenergetyczną średniego napięcia o częstotliwości 50 Hz, wpływały niekorzystnie na organizmy żywe.

Prąd wyjściowy z inwerterów i generatorów będzie prowadzony liniami średniego napięcia, które położone będą pod ziemią, dlatego ich oddziaływanie będzie niezauważalne i ekranowe przez warstwę gleby. Wobec tego nie istnieje możliwość by poziom promieniowania elektromagnetycznego mógł powodować jakiegokolwiek

oddziaływanie na zwierzęta, czy rośliny w najbliższej okolicy planowanej inwestycji.

Oddziaływanie przedmiotowej Instalacji w zakresie emisji pól elektromagnetycznych będzie pomijalnie małe i pozostanie bez wpływu na sąsiadujące tereny.

Zgodnie z powyższym, należy stwierdzić, że nie istnieje możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na środowisko, w tym również na ludzi.

- e) ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyka związanego ze zmianą klimatu:

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. z 2016 r., poz. 138), przedmiotowe Przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy budowlanej jest znikome z uwagi na rygorystyczne zapisy prawa budowlanego oraz wymagania norm budowlanych, które warunkują bezpieczeństwo budowli, a które zostaną bezwzględnie zastosowane podczas projektowania przedmiotowej inwestycji oraz ze względu na przewidywany zakres prac. Ponadto w ramach inwestycji nie przewiduje się wznoszenia wysokich budowli ani nie przewiduje się głębokich wykopów.

Zgodnie z definicją podaną w art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. z 2017 r., poz. 1897) przez katastrofę naturalną rozumie się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Wystąpienie gwałtownych zjawisk atmosferycznych na analizowanym obszarze jest mało prawdopodobne, w związku powyższym realizacja przedmiotowej inwestycji nie jest zagrożona ryzykiem wystąpienia katastrofy naturalnej.

Katastrofa budowlana definiowana jest zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zmianami) jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Zgodnie z ww. ustawą katastrofą budowlaną nie jest natomiast:

- uszkodzenie elementu wbudowanego w obiekt budowlany, nadający się do naprawy lub wymiany;
- uszkodzenie lub zniszczenie urządzeń budowlanych związanych z budynkami;
- awaria instalacji.

Zgodnie z rejestrem Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego (źródło: „Katastrofy budowlane w 2019 roku” Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego Warszawa,

wrzesień 2020 r.) w 2018 roku do rejestru wprowadzono dane o 244 katastrofach budowlanych. Według stanu na dzień 27 lipca br. postępowania wyjaśniające przyczyny zaistnienia katastrofy zostały zakończone w stosunku do 244 (97,2%) przypadków.

Najwięcej katastrof, bo aż w 220 (87,6%) dotyczyło obiektów oddanych do użytkowania, w których nie prowadzono robót budowlanych.

Najczęściej katastrofy dotyczyły:

- budynków mieszkalnych, gospodarczych lub inwentarskich,
- budynków o konstrukcji murowej,
- budynków, których właścicielami lub inwestorami były osoby fizyczne.

Główną przyczyną 189 (75,3%) katastrof były zdarzenia losowe, tj. silne, porywiste wiatry, często wraz z intensywnymi opadami, pożary, wybuchy, wyładowania atmosferyczne, jak również wypadki komunikacyjne. Zdecydowanie mniej liczną grupę stanowiły katastrofy - 33 (13,1%), wynikające z błędów podczas utrzymania, a najczęstszą ich przyczyną był zły stan techniczny. Statystycznie mniej wydarzyło się katastrof, do których przyczyniły się błędy podczas wykonywania robót budowlanych - odnotowano 22 takich przypadków (8,8%). Nie odnotowano natomiast katastrof budowlanych, które były wynikiem błędów projektowych.

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawione informacje, z których wynika, że katastrofom budowlanym ulegają przede wszystkim budynki gospodarcze, inwentarskie i mieszkalne, ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej należy uznać za bardzo niskie.

f) przewidywanych ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów oraz ich wpływu na środowisko, w przypadkach gdy planuje się ich powstawanie:

W myśl art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. Nr z 2017, poz. 1566) podmiotem odpowiedzialnym za prawidłowe gospodarowanie odpadami na etapie realizacji przedsięwzięcia, w tym również za przekazanie ich jednostkom uprawnionym do gospodarowania odpadami, jest wykonawca robót budowlanych. Na nim zatem spoczywa obowiązek gospodarowania odpadami w sposób zapewniający powstawanie jak najmniejszej ich ilości oraz prowadzenie odzysku odpadów.

Realizacja przedsięwzięcia wiązała się będzie z wytwarzaniem odpadów powstających przy wszelkiego rodzaju pracach budowlanych. Powstałe odpady będą należały do grupy 15 (różnego rodzaju opakowania po materiałach budowlanych) oraz grupy 17 (przede wszystkim odpady z budowy, drewna, szkła, tworzyw sztucznych, a także złom, żelazo i stal oraz aluminium). Podczas realizacji inwestycji zachowana zostanie szczególna ostrożność w celu zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów i podjęte zostaną działania zapobiegające przedostawaniu się ich do środowiska.

W czasie eksploatacji farmy fotowoltaicznej powstawać będą niewielkie ilości odpadów związanych z serwisowaniem oraz naprawą urządzeń. Za zagospodarowanie powstających odpadów podczas eksploatacji odpowiedzialna będzie firma zajmująca się serwisowaniem farmy, której Inwestor powierzy prowadzenie okresowych przeglądów i konserwacji urządzeń.

Poniżej w tabeli przedstawiono rodzaje odpadów, mogących powstać podczas realizacji, eksploatacji i likwidacji przedmiotowej inwestycji.

**Tabela 8. Klasyfikacja odpadów powstających w trakcie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 10)**

Lp.	Rodzaj odpadu	Grupa odpadu	Podgrupa odpadu	Kod	Prognozowana ilość [Mg]		
					R	E	L
1.	Zużyte oleje	13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	13 02 - odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 04*	0,350	0,140	0,840
				13 02 05*			
				13 02 06*			
				13 02 07*			
				13 02 08*			
2.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych	15 01 - Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	15 01 01	0,245	0,040	0,245
				15 01 02			
				15 01 03			
				15 01 04			
				15 01 05			
				15 01 06			
				15 01 07			
15 01 09	0,245	0,040	0,245				
				15 01 10*	0,140	0,031	0,140
3.	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne	15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych	15 02 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	15 02 02*	0,350	0,070	0,350
4.	Zużyte urządzenia	16 - Odpady nieujęte w innych grupach	16 02 – odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	16 02 13*	0,175	0,175	17,500
5.	Zużyte części urządzeń i elementów farmy	17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17 02 Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	17 02 02	3,500	0,044	0,700
				17 02 03			
				17 04 05			
				17 04 11			
			17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali				
6.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 – Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	20 02 Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)	20 02 01	0,070	0,070	0,000
7.	Odpadowe masy roślinne		20 03 Inne odpady komunalne	20 03 01	0,700	0,350	0,700

Oznaczenia:

R – faza realizacji, E – faza eksploatacji, L – faza likwidacji

\* odpady niebezpieczne

Planowany sposób magazynowania odpadów na terenie przedsięwzięcia będzie zgodny z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 ze zm.). Zasady gospodarowania odpadami obejmą m.in.:

- magazynowanie odpadów niebezpiecznych w szczelnych i zamykanych pojemnikach,
- selektywną zbiórkę odpadów,
- magazynowanie odpadów w sposób zabezpieczający środowisko przed ich

negatywnym wpływem,

- przekazywanie odpadów wyłącznie odbiorcom posiadającym stosowne i wymagane zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko poprzez wytwarzane odpady. Odpady będą gromadzone w odpowiedni oznakowany sposób, w szczelnych pojemnikach (odpady niebezpieczne). Następnie będą przekazywane firmom zajmującym się odbieraniem i przekazywaniem odpadów dalej do odzysku bądź unieszkodliwiania posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w przedmiotowym zakresie. W ramach przedsięwzięcia Inwestor oraz podmioty realizujące prace na zlecenie Inwestora podejmą wszelkie niezbędne środki i działania mające na celu zapobieganie:

- Mieszaniu odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów,
- Mieszaniu odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne,
- Mieszaniu odpadów niebezpiecznych z substancjami, materiałami lub przedmiotami, w tym rozcieńczaniu substancji niebezpiecznych.

Inwestor jest właścicielem paneli oraz pozostałej infrastruktury znajdującej się na projektowanej farmie PV i to do jego obowiązku będzie należało zagospodarowanie paneli po upływie okresu ich przydatności do wykorzystania lub zakończeniu eksploatacji farmy. Moduły, są kwalifikowane jako odpad elektroniczny. Czas eksploatacji modułów fotowoltaicznych, jak i całej farmy, przewidywany jest na ok. 25-30 lat. W trakcie eksploatacji również mogą powstawać okazjonalnie odpady w postaci pojedynczych paneli, które ulegną awarii czy zniszczeniu. Będą one na bieżąco wymieniane w trakcie prac serwisowych. Po etapie eksploatacji wszystkie moduły fotowoltaiczne zostaną zabrane z terenu farmy i poddane recyklingowi w procesach przewidzianych w Załączniku 1 Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2020, nr 797 z późn. zmianami) m.in.:

- R3 (Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki),
- R4 (Recykling lub odzysk metali i związków metali),
- R5 (Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych).

Recykling ten będzie wykonywany przez wyspecjalizowane firmy posiadające wymagane zgody na swoją działalność. Ze względu na odległy termin zakończenia użytkowania farmy, nie można wykluczyć innych metod odzysku czy regeneracji paneli fotowoltaicznych w przyszłości.

g) zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wynikającego z emisji:

Prawidłowa eksploatacja przedsięwzięcia gwarantuje dostateczne zachowanie wszystkich wymagań ochrony środowiska w czasie normalnej pracy.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego - uwzględniające:

a) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym

siedliska łąkowe oraz ujścia rzek:

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach wodno-błotnych lub innych obszarach o niskim poziomie wód gruntowych w tym siedliskach łąkowych oraz przy ujściu rzek.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Wisły w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych PLRW200017272469 Nida.

Dla JCWP Nida stan określono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone. Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, którą uzasadnia się brakiem możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

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

Uznać należy, iż rozwiązania techniczne przedstawione w KIP pozwolą zabezpieczyć środowisko wodne przed emisją substancji ropopochodnych do wód podziemnych. Teren realizacji przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200063, której stan chemiczny i ilościowy określono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrażone. Wyżej wskazana JCWPd nie uzyskała odstępstw dla osiągnięcia celów środowiskowych.

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 rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dnia 28 listopada 2016 r.

b) obszary wybrzeży i środowisko morskie:

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone będzie poza obszarami wybrzeży i środowiskiem morskim.

c) obszary górskie lub leśne:

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone będzie poza obszarami górkimi i leśnymi.

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych:

Przedsięwzięcie znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wód oraz poza obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych.

e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody:

Biorąc pod uwagę zakres i lokalizację przedsięwzięcia, a także założenia przedstawione

w KIP, realizacja i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony i integralność ww. obszaru Natura 2000, a tym samym na spójność Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Realizacja inwestycji nie przyczyni się w sposób istotny do zmniejszenia różnorodności biologicznej terenu oraz zwiększenia wrażliwości elementów środowiska przyrodniczego na ewentualne zmiany klimatyczne obszaru.

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia:

Z przedłożonych materiałów brak jest informacji na temat występowania w miejscu realizacji planowanej inwestycji oraz w jej pobliżu obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne:  
Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach mających znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

h) gęstość zaludnienia:

Gęstość zaludnienia na terenie gminy Sanniki wynosi 63 osoby/km<sup>2</sup> (wg danych GUS z 2020 r.).

i) obszary przylegające do jezior:

Planowana inwestycja położona będzie poza obszarami przylegającymi do jezior.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej:

W rejonie realizacji planowanego przedsięwzięcia brak jest uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowskiej.

k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe:

Dla JCWP Nida stan określono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone. Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, którą uzasadnia się brakiem możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

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

Uznać należy, iż rozwiązania techniczne przedstawione w KIP pozwolą zabezpieczyć środowisko wodne przed emisją substancji ropopochodnych do wód podziemnych. Teren realizacji przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200063, której stan chemiczny i ilościowy określono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrażone. Wyżej wskazana JCWPd nie uzyskała odstępstw dla osiągnięcia celów środowiskowych.

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 rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dnia 28 listopada 2016 r.

3. Rodzaj, cechy i skala możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do kryteriów wymienionych w pkt 1 i 2 oraz w art. 62 ust. 1 pkt 1, wynikające z:

a) zasięgu oddziaływania - obszaru geograficznego i liczby ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać:

Planowane Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w następujących odległościach od najbliższej istniejącej zabudowy chronionej akustycznie (odległości podano od ogrodzenia farmy PV):

- w odległości ok. 10 m na północ od inwestycji - zabudowa zagrodowej miejscowości Osmólsk – działka nr ew. 115/1, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 55 dB(A) dla pory dziennej i 45 dB(A) dla pory nocnej;
- w odległości ok. 20 m na południe od inwestycji - zabudowa zagrodowej miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 90, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 55 dB(A) dla pory dziennej i 45 dB(A) dla pory nocnej;
- w odległości ok. 245 m na północny - zachód od inwestycji - zabudowa jednorodzinna miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 111, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 50 dB(A) dla pory dziennej i 40 dB(A) dla pory nocnej,
- w odległości ok. 265 m na północny - zachód od inwestycji - zabudowa jednorodzinna miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 125/2, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 50 dB(A) dla pory dziennej i 40 dB(A) dla pory nocnej,
- w odległości ok. 275 m na północny - zachód od inwestycji - zabudowa jednorodzinna miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 124/1, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 50 dB(A) dla pory dziennej i 40 dB(A) dla pory nocnej,
- w odległości ok. 275 m na północny - zachód od inwestycji - zabudowa jednorodzinna miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 123/4, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 50 dB(A) dla pory dziennej i 40 dB(A) dla pory nocnej,  
W pasie 300 m nie występuje inna zabudowa mieszkalna.

Najbliższa zabudowa charakteryzuje się zabudowaniami zagrodowymi w tym budynkami jednorodzinnymi wraz z obiektami gospodarczymi – takimi jak: stodoły, obiekty garażowe na sprzęt gospodarski. Okoliczna zabudowa stanowi typową luźno rozmieszczoną zabudowę zagrodową. Dojazd do inwestycji będzie realizowany za pomocą istniejącej drogi (dz. nr ew. 93).



Zgodnie z art. 74 ust. 3a ustawy OOS stroną postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wnioskodawca oraz podmiot, któremu przysługuje prawo rzeczowe do nieruchomości znajdującej się w obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie w wariantcie zaproponowanym przez wnioskodawcę, z zastrzeżeniem art. 81 ust. 1. Przez obszar ten rozumie się:

1) przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obszar znajdujący się w odległości 100 m od granic tego terenu;

2) działki, na których w wyniku realizacji, eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia zostałyby przekroczone standardy jakości środowiska, lub

3) działki znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, które może wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości, zgodnie z jej aktualnym przeznaczeniem.” W związku z faktem, iż planowana działalność nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem lokalizacji przedsięwzięcia jak również planowana inwestycja nie spowoduje potrzeby ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości przy określaniu stron postępowania zastosowano art. 74 ust. 3a p. 1).

W buforze 100 m od przedsięwzięcia znajduje się więcej niż 10 działek ewidencyjnych w obrębie Osmólsk w Gminie Sanniki, w powiecie gostyńskim w województwie mazowieckim oraz w obrębie Witusza, w Gminie Kiernoza, w powiecie łowickim w województwie łódzkim.

Żadne ze zidentyfikowanych w niniejszym opracowaniu oddziaływań, w oparciu, o które ustalono maksymalny możliwy zasięg oddziaływania przedsięwzięcia, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Ponadto realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie źródłem znaczącego oddziaływania, które mogłoby wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości sąsiadujących zgodnie z jej aktualnym zagospodarowaniem.

b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze:

Z uwagi na charakter oraz skalę planowanego przedsięwzięcia, nie będzie występować transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko. Najbliższa granica kraju z Białorusią znajduje się ponad 230 km od inwestycji. Ewentualne oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter wyłącznie lokalny i będzie się ograniczać do najbliższego sąsiedztwa obiektów realizowanych i eksploatowanych w ramach przedsięwzięcia. Nie mniej należy zaznaczyć jak na wstępie, że żadne ze zidentyfikowanych w niniejszym opracowaniu oddziaływań, w oparciu, o które ustalono maksymalny możliwy zasięg oddziaływania przedsięwzięcia, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny tj. poza działką na której realizowane będzie przedsięwzięcie. Ponadto realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie źródłem znaczącego oddziaływania, które mogłoby wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości sąsiadujących zgodnie z jej aktualnym zagospodarowaniem.

c) charakteru, wielkości, intensywności i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem

obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania:

Przedsięwzięcie zaliczane jest do grupy odnawialnych źródeł energii OZE. Ideą przedsięwzięcia jest budowa, a następnie eksploatacja instalacji fotowoltaicznej wytwarzającej energię elektryczną. Projektowana instalacja fotowoltaiczna na działce o numerze ewidencyjnym: 10 w miejscowości Mocarzewo gm. Sanniki. Obszar przeznaczony pod inwestycję znajduje się w północno-centralnej części gminy Sanniki, od strony wschodniej i południowej graniczy z drogami, od strony północnej z terenami upraw rolnych, od strony zachodniej z terenami upraw rolnych oraz z terenami gruntów ornych zabudowanych. Najbliższa zabudowa mieszkalna znajduje się w odległości ok. 50 m od terenu inwestycji.

Planowana inwestycja zmieni przeznaczenie i sposób użytkowania terenu stanowiącego obszar upraw rolnych klasy V i VI. Teren inwestycji nie stanowi obszaru bogatego pod względem występowania fauny i flory, klasy gruntu przedstawiają ziemię mało urodzajną.

Instalacja będzie produkowała energię elektryczną z energii słońca w wyniku procesu zamiany energii słonecznej w energię elektryczną.

Uruchomienie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wymaga wybudowania kilku powiązanych ze sobą technologicznie obiektów, w skład których wchodzi:

- Konstrukcje stołów pod moduły fotowoltaiczne bez możliwości automatycznej regulacji kąta nachylenia paneli (ilość i rozmiar stołów zależą od typu zastosowanych paneli fotowoltaicznych);
- Panele fotowoltaiczne – ilość paneli fotowoltaicznych uzależniona będzie od mocy panelu użytego na etapie projektu budowlanego/wykonawczego z tym, że całkowita moc zainstalowana nie może przekroczyć 1 MW;
- Inwertery – urządzenia zamieniające prąd stały na prąd zmienny w ilości odpowiednio dobranej na etapie projektowania wraz instalacjami kablowymi;
- Rozdzielnica prądu;
- Kontenerowa stacja transformatorowa (moc oraz powierzchnia w zależności od sposobu podłączenia do sieci elektroenergetycznej);
- Przyłącze energetyczne napowietrzne lub kablowe (w zależności od warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej) do sieci średniego napięcia; - Ogrodzenie z siatki ocynkowanej, powlekanej PCV bez podmurówki; - Dojazd do instalacji.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie generowało oddziaływania akustycznego wykraczającego poza zasięg oddziaływania przedsięwzięcia. W fazie eksploatacji inwestycji urządzeniami, które będą generowały hałas akustyczny są inwertery oraz transformator. Moc akustyczna transformatora wynosi do ok. 75 dB, jednak transformator umieszczony będzie w kontenerowej stacji transformatorowej, tłumiącej dodatkowo generowany hałas. W związku z tym, że zarówno inwertery jak i transformator generują hałas punktowy o niewielkim zasięgu, nie przewiduje się przekroczenia poziomu 45 dB na granicy działki inwestycyjnej. W czasie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej nie będą występować źródła emisji zanieczyszczeń do

powietrza charakterystyczne przy produkcji energii elektrycznej w źródłach konwencjonalnych. Jednak, gdy panele fotowoltaiczne ulegną całkowitemu wyeksploatowaniu producent paneli zobowiązuje się do recyklingu modułów we wszystkich krajach członkowskich poprzez specjalistyczną firmę

Na terenie działek nie przewiduje się wykonania placu utwardzonego oraz uzbrojenia terenu w sieci: kanalizacji sanitarnej i deszczowej, ciepłownicze, wodociągowe, gazowe.

Na etapie eksploatacji nie będą powstawać żadne stałe odpady, gdyż jest to obiekt bezobsługowy. W przypadku uszkodzenia pojedynczych paneli zostaną one przekazane specjalistycznym firmom i poddane recyklingowi.

d) prawdopodobieństwa oddziaływania:

Informacje zawarte w karcie informacyjnej przedmiotowego przedsięwzięcia potwierdzają wystąpienie oddziaływań na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. Bezpośrednie oddziaływania będą miały jedynie zasięg lokalny i ograniczą się do najbliższego obszaru realizacji planowanej inwestycji.

e) czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania:

Inwestor nie określił czasu trwania przedsięwzięcia, lecz na podstawie podobnych instalacji szacuje się na ok. 25 – 35 lat.

Etap likwidacji planowanego przedsięwzięcia wiązać się będzie z demontażem podzespołów elektrowni fotowoltaicznej, w skład których wchodzi wiele wartościowych materiałów jak żelazo, krzem, miedź, stal, aluminium. Materiały te należy przekazać zewnętrznym, wyspecjalizowanym podmiotom, posiadającym odpowiednie zezwolenia, zgodnie z zasadą prewencji, w celu ich odzysku, a następnie recyklingu. Wśród innych odpadów jakie powstaną podczas demontażu instalacji fotowoltaicznej, znajdą się m.in.: gruz, gleba, tworzywa sztuczne, ceramika, materiały izolacyjne oraz oleje czy płyny robocze. Gleba może zostać wykorzystana do uzupełnienia ewentualnych ubytków mas ziemnych.

Odpady niebezpieczne należy unieszkodliwić przez niezależne podmioty posiadające zezwolenia w zakresie odbierania i unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy prawidłowym wykonaniu rekultywacji z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik oraz zgodnym z prawem zagospodarowania odpadów, nie prognozuje się negatywnego wpływu odpadów powstających w fazie likwidacji inwestycji.

Emisja hałasu związana z etapem rozbiórki instalacji nie będzie znacząco różnić się od emisji hałasu podczas fazy budowy. Głównymi emitorami hałasu oraz wibracji na terenie inwestycyjnym i w jego pobliżu będą pracujące maszyny i urządzenia budowlane, a także samochody osobowe i ciężarowe używane do celów transportowych. Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej. Zjawisko wystąpienia hałasu i wibracji będzie miało charakter krótkotrwały i ograniczony.

Należy zwrócić uwagę, aby po likwidacji przedsięwzięcia przywrócić pierwotny stan krajobrazu sprzed realizacji inwestycji.

f) powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje

się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem:

W dalszej odległości od planowanego przedsięwzięcia oraz poza jego obszarem oddziaływania przewidywane są inwestycje jak: budowa ujęć wód, budowę zbiorników na gaz płynny, przebudowę drogi powiatowej, rozbudowie drogi wojewódzkiej, rozbudowie budynku przechowalni warzyw, odkrywkowej eksploatacji ilów, rozbudowa odkrywkowej eksploatacji piasków, budowie mroźni owoców i warzyw, budowie budynku inwentarskiego, rozbudowy zakładu oraz zakupu nowoczesnych urządzeń, przeróbki kopalni. Ponadto w Gminie 1,4 km od przedsięwzięcia znajduje się farma wiatrowa składająca się z 3 elektrowni. Z projektowanej farmy fotowoltaicznej będą widoczne siłownie wiatrowe. Farma PV Osmólsk będzie znajdowała się w strefie oddziaływania wizualnego farmy wiatrowej i będzie to jedyne oddziaływanie ulegające kumulacji. Ze względu na niewielką wysokość farmy PV będzie ona widoczna jedynie w najbliższym sąsiedztwie.

Ponadto planowanych w gminie przedsięwzięć mają zupełnie inny charakter niż planowana farma PV. Żadne z oddziaływań związanych z budową jak i eksploatacja farmy PV nie ulegnie kumulacji z oddziaływaniami związanymi z innymi przedsięwzięciami realizowanymi w Gminie.

Ponadto w Gminie są planowane inwestycje fotowoltaiczne:

- Budowa kompleksu odrębnych farm fotowoltaicznych Wólka do 1 MW każda o łącznej mocy do 10 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki o mocy 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Mocarzewo o mocy do 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Wólka o mocy do 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Starpól.

Ze względu na zlokalizowanie inwestycji na granicy gminy zweryfikowano również planowane inwestycje w Gminie Kiernozia. W sąsiadującej Gminie nie są planowane inwestycje fotowoltaiczne.

Powyższe inwestycje są planowane w innych częściach Gminy w oddaleniu od planowanego Przedsięwzięcia. Są one zlokalizowane w oddaleniu od PV Osmólsk. Najbliżej położona projektowana farma PV Sanniki o mocy 1 MW jest oddalona o prawie 3 km od PV Osmólsk. Dalsze farmy są oddalone o ponad 4 km. W związku ze skalą przedsięwzięć (farmy 1MW oraz oddaleniem) można wykluczyć jakąkolwiek możliwość kumulacji oddziaływań. Farmy są oddzielone niewielkimi obszarami leśnymi i zadrzewieniami oraz zabudową miejscowości, w związku z powyższym można też wykluczyć możliwość kumulacji oddziaływań na krajobraz.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację projektowanych farm fotowoltaicznych w Gminie Sanniki.

Z uwagi na fakt, że powyższe przedsięwzięcia zostały zlokalizowane w znacznym oddaleniu od planowanej farmy PV Osmólsk stwierdza się, że żadne z przewidywanych oddziaływań związanych z projektowaną inwestycją nie będzie się kumulowało z oddziaływaniami ww. przedsięwzięć.

g) możliwości ograniczenia oddziaływania:

Przedsięwzięcie położone jest w środkowej części Polski i wyróżnia się niewielkim zasięgiem przestrzennym swojego oddziaływania na środowisko. Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia podczas eksploatacji nie będzie wykraczał poza granice działki objętej inwestycją.

Na podstawie w/w danych, otrzymanych informacji, opinii organów oraz wiedzy własnej, uwzględniając kryteria zawarte zapisu § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 j.t.), biorąc pod uwagę rodzaj przedsięwzięcia i jego skalę, Burmistrz Miasta i Gminy Sanniki uznał, że planowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi oraz postanowił odstąpić od obowiązku przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia. W swoim postanowieniu Burmistrz oparł się na opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 27 października 2021 r., znak: WOOS-I.4240.1462.2021.JC, opinii Dyrektora Zarządu Zlewni w Łowiczu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 25 października 2021 r., znak WA.ZZŚ.5.435.1.2021.MP, zarazem nie uwzględnił opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gostyninie z dnia 13. 09. 2021 r., znak: PPIS/ZNS-451/22/ASK/4033/2021.

Opierając się o opinie organów opiniujących, dane zawarte w KPI oraz wiedzę własną organu stwierdzono, iż:

- Oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie miało negatywnego wpływu na zdrowie i warunki życia ludzi, środowisko, powietrze i glebę oraz wzajemne oddziaływanie między tymi elementami;
- Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Zmiana rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2020, 1608) określa minimalną odległość pomieszczeń przeznaczonych dla stałego przebywania ludzi względem stacji transformatorowych w odległości 2,8 m. Zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszym opracowaniu dotyczącym odległości od zabudowy, stacje transformatorowe zostaną zlokalizowane w istotnym oddaleniu od najbliższej położonych zabudowań mieszkalnych. Zarówno przedmiotowa instalacja jak i wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym (wykorzystywane w domu) wytwarzają w swoim otoczeniu pole elektromagnetyczne. Instalacje elektryczne oraz urządzenia do przesyłania energii elektrycznej, które zostaną zastosowane w planowanej Inwestycji będą wytwarzały w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Dotychczas naukowo nie stwierdzono, by pola elektromagnetyczne, wytwarzane przez sieć elektroenergetyczną średniego napięcia o częstotliwości 50 Hz, wpływały niekorzystnie na organizmy żywe.

Prąd wyjściowy z inwerterów i generatorów będzie prowadzony liniami średniego napięcia, które położone będą pod ziemią, dlatego ich oddziaływanie będzie niezauważalne i ekranowe przez warstwę gleby. Wobec tego nie istnieje możliwość by poziom promieniowania elektromagnetycznego mógł powodować jakiegokolwiek oddziaływanie na zwierzęta, czy rośliny w najbliższej okolicy planowanej inwestycji.

Oddziaływanie przedmiotowej Instalacji w zakresie emisji pól elektromagnetycznych będzie pomijalnie małe i pozostanie bez wpływu na sąsiadujące tereny.

Zgodnie z powyższym, należy stwierdzić, że nie istnieje możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na środowisko, w tym również na ludzi.

- W dalszej odległości od planowanego przedsięwzięcia oraz poza jego obszarem oddziaływania przewidywane są inwestycje jak: budowa ujęć wód, budowę zbiorników na gaz płynny, przebudowę drogi powiatowej, rozbudowie drogi wojewódzkiej, rozbudowie budynku przechowalni warzyw, odkrywkowej eksploatacji iłó, rozbudowa odkrywkowej eksploatacji piasków, budowie mroźni owoców i warzyw, budowie budynku inwentarskiego, rozbudowy zakładu oraz zakupu nowoczesnych urządzeń, przeróbki kopalni. Ponadto w Gminie 1,4 km od przedsięwzięcia znajduje się farma wiatrowa składająca się z 3 elektrowni. Z projektowanej farmy fotowoltaicznej będą widoczne siłownie wiatrowe. Farma PV Osmólsk będzie znajdowała się w strefie oddziaływania wizualnego farmy wiatrowej i będzie to jedyne oddziaływanie ulegające kumulacji. Ze względu na niewielką wysokość farmy PV będzie ona widoczna jedynie w najbliższym sąsiedztwie.

Ponadto planowanych w gminie przedsięwzięć mają zupełnie inny charakter niż planowana farma PV. Żadne z oddziaływań związanych z budową jak i eksploatacją farmy PV nie ulegnie kumulacji z oddziaływaniami związanymi z innymi przedsięwzięciami realizowanymi w Gminie.

Ponadto w Gminie są planowane inwestycje fotowoltaiczne:

- Budowa kompleksu odrębnych farm fotowoltaicznych Wólka do 1 MW każda o łącznej mocy do 10 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki o mocy 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Mocarzewo o mocy do 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Wólka o mocy do 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Starpol.

Ze względu na zlokalizowanie inwestycji na granicy gminy zweryfikowano również planowane inwestycje w Gminie Kiernozia. W sąsiadującej Gminie nie są planowane inwestycje fotowoltaiczne.

Powyższe inwestycje są planowane w innych częściach Gminy w oddaleniu od planowanego Przedsięwzięcia. Są one zlokalizowane w oddaleniu od PV Osmólsk. Najbliżej położona projektowana farma PV Sanniki o mocy 1 MW jest oddalona o prawie 3 km od PV Osmólsk. Dalsze farmy są oddalone o ponad 4 km. W związku ze skalą przedsięwzięć (farmy 1MW oraz oddaleniem) można wykluczyć jakąkolwiek możliwość

kumulacji oddziaływań. Farmy są oddzielone niewielkimi obszarami leśnymi i zadrzewieniami oraz zabudową miejscowości, w związku z powyższym można też wykluczyć możliwość kumulacji oddziaływań na krajobraz.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację projektowanych farm fotowoltaicznych w Gminie Sanniki.

Z uwagi na fakt, że powyższe przedsięwzięcia zostały zlokalizowane w znacznym oddaleniu od planowanej farmy PV Osmólsk stwierdza się, że żadne z przewidywanych oddziaływań związanych z projektowaną inwestycją nie będzie się kumulowało z oddziaływaniami ww. przedsięwzięć.

- Nie przewiduje się znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujących bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.

Inwestor zastosuje montaż paneli, poprzez zakotwienie elementu profilu metodą wciskania, bez stosowania fundamentu betonowego. Montaż instalacji fotowoltaicznej będzie wykonany w sposób nieinwazyjny, metodą nabijania profili aluminiowych lub stalowych bezpośrednio do gruntu.

Wybór tego wariantu jest również najkorzystniejszy dla środowiska w związku ze zminimalizowaniem ingerencji w środowisko gruntowe (brak fundamentowania). Brak zastosowania fundamentu betonowego zapewni, po demontażu instalacji, możliwość całkowitego przewrócenia poprzedniego stanu środowiska.

- Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe i nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. W trakcie realizacji przedsięwzięcia emisja hałasu powodowana będzie pracą sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały, elementy konstrukcji, panele fotowoltaiczne). W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonywania hałaśliwych prac i transportu ciężkiego w godzinach nocnych.

Najbardziej uciążliwym etapem realizacji przedsięwzięcia będzie przygotowanie terenu pod budowę, w tym ewentualnej niwelacja terenu. Maszyny budowlane wykorzystywane zwłaszcza do prac ziemnych będą, co do zasady, napędzane silnikami wysokoprężnymi, które charakteryzuje moc akustyczna w granicach 100-104 dB(A). Skalę oddziaływania realizacji przedsięwzięcia na etapie przygotowania terenu pod budowę można porównać do prac polowych wykonywanych na okolicznych polach uprawnych sprzętem rolniczym. Zarówno w przypadku prac polowych jak i prac przygotowawczych zasięg oddziaływania ograniczy się do najbliższego sąsiedztwa i nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na klimat akustyczny sąsiadujących terenów.

Ze względu na charakter prac budowlanych nie ma możliwości całkowitego wyeliminowania hałasu powstającego w czasie ich wykonywania. Dlatego też prace budowlane z wykorzystaniem sprzętu budowlanego i transportowego będą prowadzone tylko w porze dnia tj. w godz. 6.00-22.00. W czasie przerw w pracach silniki w maszynach będą niezwłocznie wyłączane.

Ponadto z uwagi na fakt, że w najlepszym interesie Inwestora (m.in. w celu utrzymaniu długofalowych dobrych relacji sąsiedzkich), jest minimalizacja skali i zasięgu oddziaływania, powzięte zostaną wszelkie możliwe działania minimalizujące wpływ realizacji przedsięwzięcia na klimat akustyczny tak, aby etap realizacji przedsięwzięcia

przebiegł w sposób ja najmniej uciążliwy. Ponadto Inwestor wyjaśnia, iż transformator został tak zaprojektowany, by dotrzymać norm akustycznych we wszystkich budynkach chronionych pod względem akustycznym. W związku z powyższym w budynkach chronionych pod względem hałasu, normy akustyczne zostaną dotrzymane. Lokalizacja transformatora zostanie tak dobrana by minimalizować oddziaływanie związane z emisją hałasu. Transformator zostanie możliwie maksymalnie oddalony od budynków mieszkalnych a jego parametry tak dobrane, by ograniczyć emisję hałasu na etapie eksploatacji inwestycji.

Odnosząc powyższe do aktualnych wymagań prawnych należy uznać, że etap realizacji przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku obowiązujących w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, nr 120, 826 ze zm.). Oddziaływanie hałasu związanego z realizacją Inwestycji będzie przejściowe i całkowicie ustanie po zakończeniu realizacji Inwestycji.

W trakcie eksploatacji ze względu na wybrany rodzaj technologii tj. zastosowania inwerterów rozproszonych, połączonych z równymi sekcjami paneli fotowoltaicznych, umieszczonych w odpowiedniej sekcji na konstrukcji metalowej, przedsięwzięcie nie będzie stanowiło źródła hałasu przekraczającego dopuszczalne poziomy w środowisku. Poziom mocy akustycznej zastosowanych inwerterów nie przekroczy wartości 45 dB(A).

Na terenie planowanej inwestycji zlokalizowany będą transformatory służące do zmiany napięcia prądu produkowanego przez panele fotowoltaiczne z niskiego na średnie. W związku z faktem, iż moc akustyczna transformatora nie przekracza wartości 70 dB(A) oraz dodatkowo będzie znajdował się w stacji, która także ograniczy emisję hałasu, nie dojdzie do przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

- W związku z rodzajem inwestycji, tj. tworzeniem źródeł energii odnawialnej, która wiąże się z poprawą warunków klimatycznych nie przewiduje się występowania konfliktów społecznych.

Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji.

Po zapoznaniu się z opiniami w/w organów opiniujących oraz po dogłębnej analizie wniosku Burmistrz Miasta i Gminy Sanniki w swoim postanowieniu znak: OŚ. 6220.5.7.2021 z dnia 18.11.2021 r. przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyński, woj. mazowieckie”.

Należy podkreślić, że przedmiotowa inwestycja, przy wywiązaniu się podczas jej realizacji, a w dalszej perspektywie eksploatacji z wytycznych określonych w Karcie informacyjnej przedsięwzięcia oraz rozstrzygnięciu niniejszej opinii, nie powinna stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi i może zostać zrealizowana w planowanym zakresie.

Postanowienie wydano w oparciu o zgromadzony materiał dowodowy oraz wiedzę własną organu.

Zawiadomienie o wydaniu powyższego postanowienia przekazano stronom, obwieszczenia wywieszono na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta i Gminy Sanniki, umieszczono na stronie <http://www.sanniki.bip.org.pl> (Biuletyn Informacji Publicznej), przekazano



Sołtysowi Wsi Osmólsk celem powiadomienia mieszkańców w sposób zwyczajowo przyjęty (tablica ogłoszeń, kartki do mieszkańców). W powyższej sprawie liczba stron przekracza 10, dlatego zawiadomienie zostaje podane stronom do wiadomości przez zamieszczenie w publicznie dostępnym wykazie danych na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Sanniki. Zwrócono się również do Wójta Gminy Kiernozia o rozpowszechnienie obwieszczenia informującego o odstąpieniu od obowiązku przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn. „Budowa farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyński, woj. mazowieckie” na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Kiernozia, umieszczenie na stronie BIP Urzędu oraz rozpowszechnienie na terenie m. Witusza. W trakcie prowadzonego postępowania administracyjnego na podstawie 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. z 2021 r., poz. 247 j.t. ze zm.) dokonano analizy wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wraz z załącznikami. Pod uwagę brano czy planowane przedsięwzięcie spełnia łącznie uwarunkowania zawarte w powyższym akcie prawnym.

Do realizacji przedsięwzięcia Inwestor wybrał wariant zgodny z wnioskiem. Zadecydowały o tym względy środowiskowe.

Na podstawie z art. 104 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021, poz. 735 j.t.) organ administracji publicznej jest zobowiązany do załatwienia sprawy przez wydanie decyzji Burmistrz Miasta i Gminy Sanniki wydaje powyższą decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Decyzję wydano w oparciu o zgromadzony materiał dowodowy oraz wiedzę własną organu.

Niniejsza decyzja zostanie podana do publicznej wiadomości obwieszeniem z dnia 06. 12. 2021 r. (znak pisma: OŚ. 6220. 5.11.2021) zapewniając zgodnie z art. 79 ust. 1 w nawiązaniu do art. 33 Ustawy o oś społeczeństwu o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy. Obwieszczenia zostaną umieszczone na tablicy ogłoszeń w siedzibie Urzędu Miasta i Gminy Sanniki, na stronie internetowej Urzędu Miasta i Gminy Sanniki ([www.bip.sanniki.pl](http://www.bip.sanniki.pl)), tablicy ogłoszeń sołectwa Osmólsk informując sołtysa wsi, jednocześnie prosząc o umieszczenie na tablicach ogłoszeń sołectw. O wydaniu decyzji zostanie również powiadomiony Wójt Gminy Kiernozia z prośbą o rozpowszechnienie obwieszczenia informującego o wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla w/w przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Kiernozia, umieszczenie na stronie BIP Urzędu oraz rozpowszechnienie na terenie m. Witusza.

Załącznikiem do niniejszej decyzji stanowiącym jej integralną część jest charakterystyka planowanego przedsięwzięcia.

#### **Pouczenie**

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę. Złożenie wniosku

powinno nastąpić w terminie 4 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

Termin, o którym mowa powyżej może ulec wydłużeniu o 2 lata, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nie rodzi praw do terenu inwestycji oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich, a wnioskodawcy, który nie uzyskał praw do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją.

Organ właściwy do wydania decyzji o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1-13 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. z 2020 r., poz. 283 j.t. ze zm.) dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, podaje do publicznej wiadomości informacje o wydanej decyzji i o możliwościach zapoznania się z jej treścią oraz dokumentacją sprawy.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Płocku za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Sanniki w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

*Pobrano opłatę skarbową w wysokości 205 zł  
zgodnie z załącznikiem do ustawy  
z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej  
Dz. U. z 2020 r. poz. 1546 ze zm. – cz I pkt 45*

#### **Załączniki:**

1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 82 ust. 3 *ustawy o oś*



Z upoważnienia  
Burmistrza Miasta i Gminy Sanniki  
Sekretarz Miasta i Gminy Sanniki  
*mgr inż. Piotr Skonieczny*

#### Otrzymują:

1. Pełnomocnik Inwestora
2. Strony postępowania. Ponieważ w powyższej sprawie liczba stron przekracza 10, zawiadomienie zostaje podane stronom do wiadomości przez zamieszczenie w publicznie dostępnym wykazie danych na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Sanniki.
3. A/a

## Charakterystyka przedsięwzięcia

### 1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

#### 1.1. Informacje ogólne

Planowane przedsięwzięcie pod nazwą „Budowa farmy fotowoltaicznej Osmólsk o łącznej mocy do 7 MW na działkach ewidencyjnych nr 115/3 i 116, obręb Osmólsk, Gmina Sanniki, powiat gostyniński, woj. mazowieckie” (dalej: „przedsięwzięcie”, „inwestycja”, „instalacja”, „farma PV”) obejmować będzie realizację i eksploatację farmy fotowoltaicznej, której celem jest produkcja energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii promieniowania słonecznego oraz wprowadzenie jej do sieci elektroenergetycznej. Inwestorem jest spółka PGE Enea Odnawialna S.A.

Program budowy elektrowni fotowoltaicznych, realizowanych przez Grupę Kapitałową Polska Grupa Energetyczna, do którego zalicza się realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, wpisuje się w założenia krajowych dokumentów strategicznych. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta w 2017 roku, stanowi, że udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w roku 2020 ma wynieść 15%. Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku zakłada obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikację wytwarzania energii, w tym 21% udziału energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r. Natomiast Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu, będący wywiązaniem się Polski z porozumienia paryskiego zawartego w 2015 r., stanowi również, że w ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do tego czasu 21% udziału alternatywnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii brutto.

#### 1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie kwalifikowane jest zgodnie § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (cytat z rozporządzenia: „zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 r., poz. 55) lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
- b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a).” (czyli poza obszarami chronionymi).

Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Burmistrz Miasta i Gminy Sanniki.

O wydanie warunków przyłączenia Inwestor może się ubiegać po uzyskaniu decyzji

o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, do której to decyzji załącznikiem jest wnioskowana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach. W związku z powyższym lokalizacja infrastruktury przyłączenia do sieci operatora nie została określona. Infrastruktura przyłączenia do sieci operatora elektroenergetycznego będzie realizowana w technologii linii kablowej średniego napięcia. Zakłada się, że całkowita długość linii kablowej nie przekroczy 3,5 km. Linia kablowa nie będzie stanowić przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) w związku, z czym jej budowa nie będzie wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

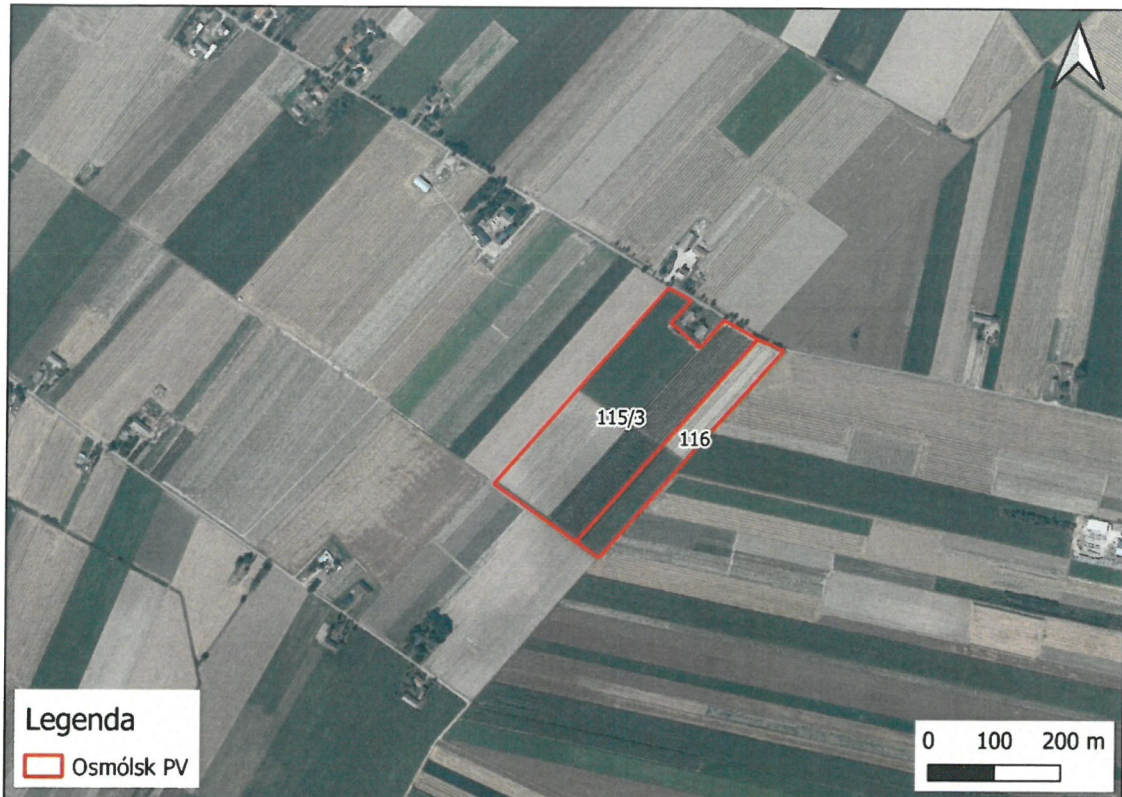
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z art. 71 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 3 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 (zwana dalej Ustawą OOS) (Dz. U. 2020 nr 283 tekst jednolity) w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach będzie niezbędna do uzyskania:

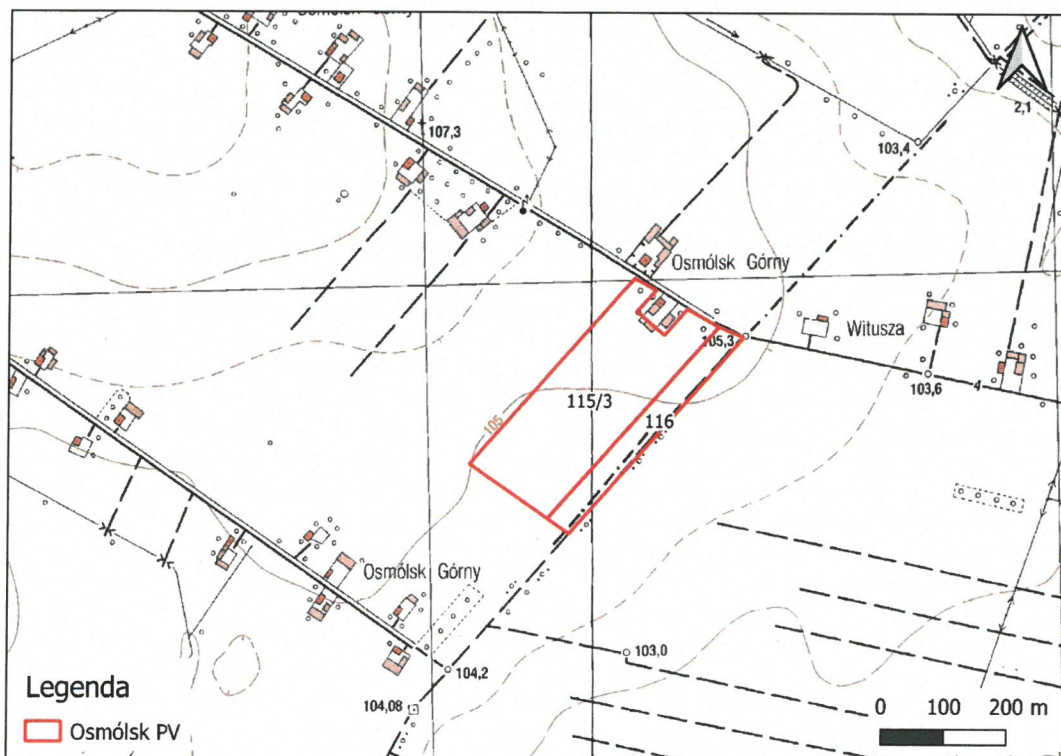
- Decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu – wydawanej na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i uzyskaniu pozwolenia na budowę obiektów budowlanych i infrastruktury technicznej wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

### **1.3. Lokalizacja przedsięwzięcia**

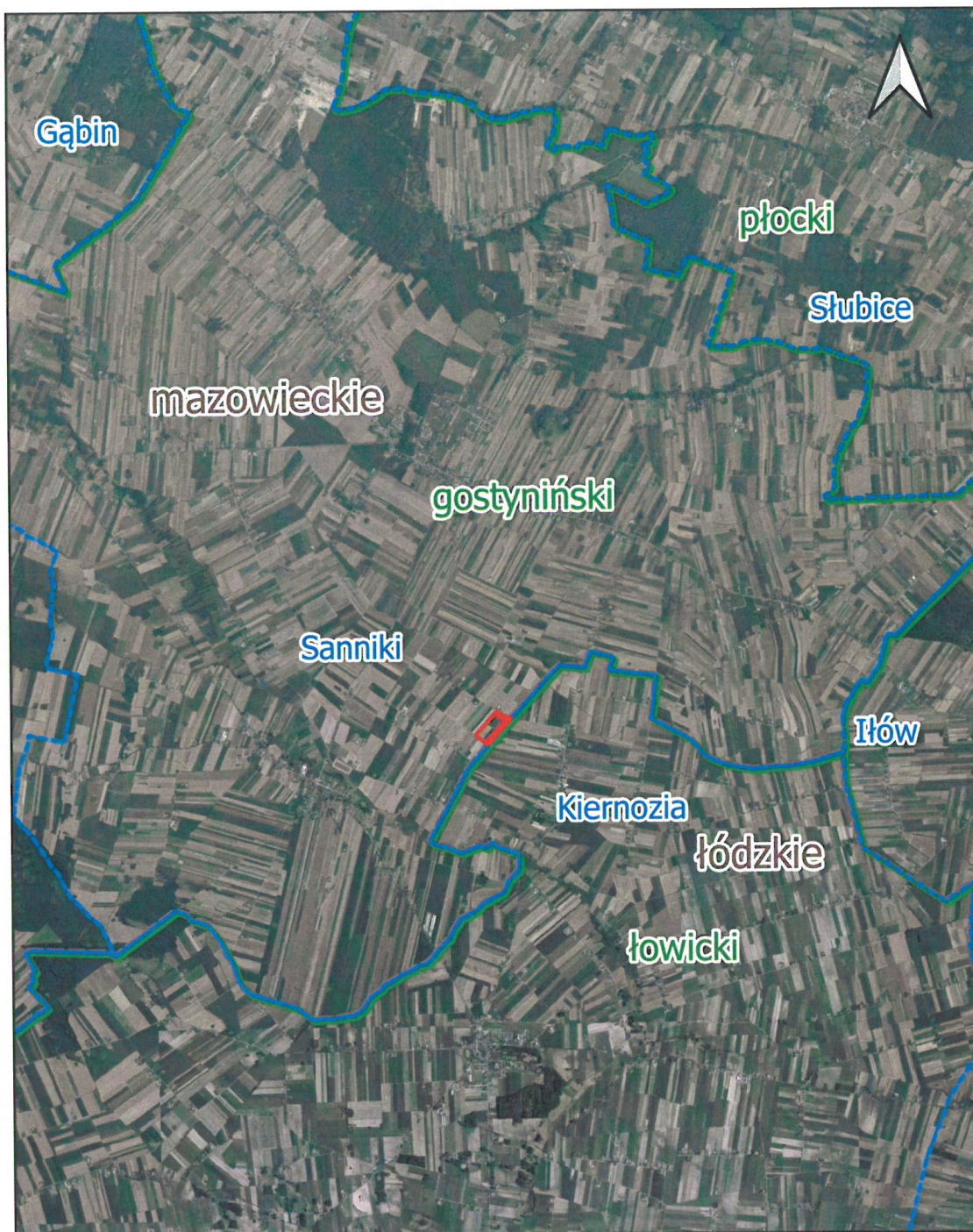
Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie Gminy Sanniki, powiat gostyński, woj. mazowieckie. Na poniższych rysunkach została zaprezentowana lokalizacja PV Osmólsk. Inwestycja graniczy z Gminą Kiernozia w powiecie łowickim w województwie łódzkim.



Rysunek 1. Szczegółowa lokalizacja przedsięwzięcia na tle ortofotomapy (opracowanie własne na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)).

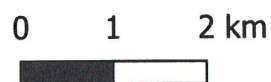


Rysunek 2. Szczegółowa lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy topograficznej (opracowanie własne na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)).



### Legenda

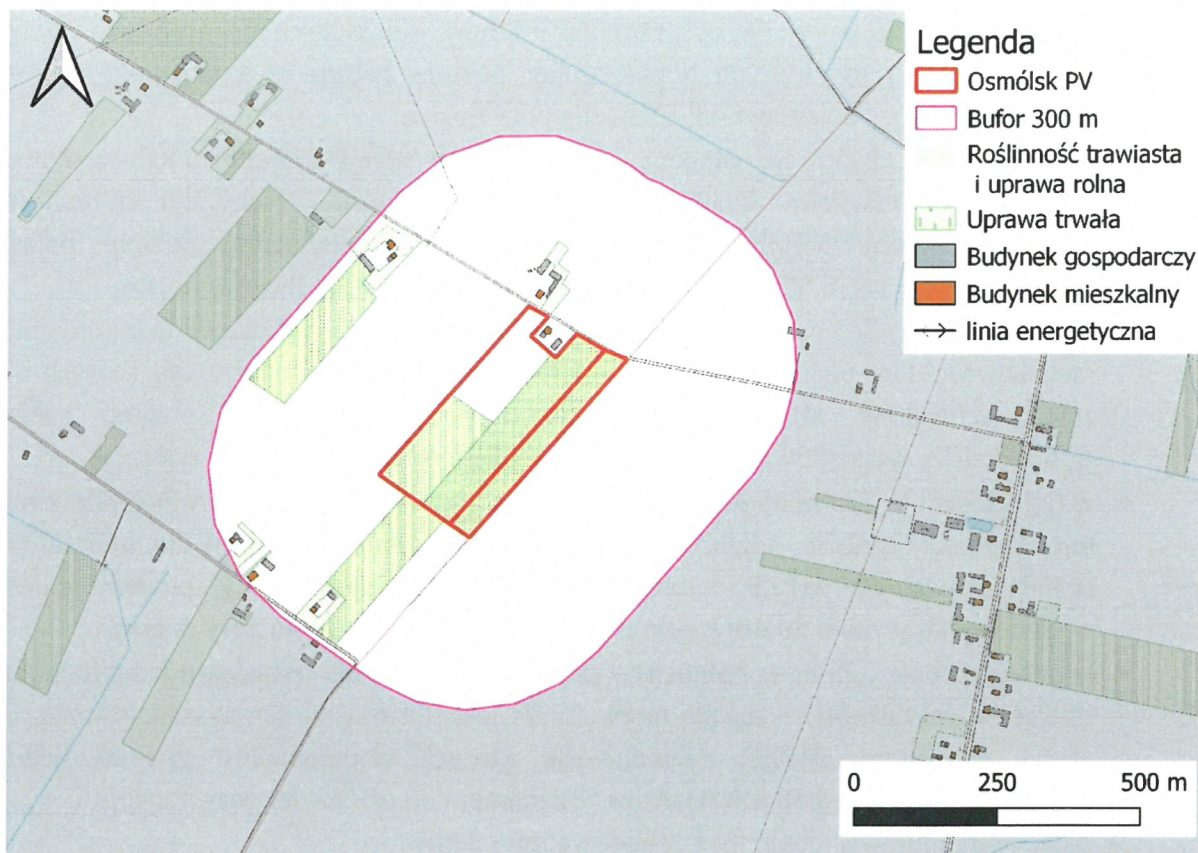
- Osmólsk PV
- Powiaty
- Województwa
- Gminy



**Rysunek 3. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle podziału administracyjnego kraju (opracowanie własne na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)).**

Teren, na którym planowana jest realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (MPZP). Dla gminy zostało uchwalone Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Sanniki

przyjętego uchwałą nr XL/588/2002 Rady Miejskiej w Pułtusku wraz ze zmianami wprowadzonymi: Uchwałą Nr XLVIII/370/2014 Rady Miejskiej w Sannikach z dnia 28 sierpnia 2014 roku. Teren inwestycji w studium został zakwalifikowany jako strefa o dominującej funkcji rolniczej.



**Rysunek 4. Szczegółowa zagospodarowanie sąsiedztwa farmy fotowoltaicznej w buforze 300 m (opracowanie własne na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)).**

Bezpośrednie otoczenie terenu przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

- Od północy:
  - sąsiaduje z zabudową zagrodową miejscowości Osmólsk,
  - drogą,
  - polami uprawnymi.
- Od zachodu:
  - sąsiaduje z polami uprawnymi,
- Od południa:
  - sąsiaduje z polami uprawnymi.
- Od wschodu:
  - bezpośrednio sąsiaduje z polami uprawnymi.

Planowane Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w następujących odległościach od najbliższej istniejącej zabudowy chronionej akustycznie (odległości podano od ogrodzenia farmy PV):

- w odległości ok. 10 m na północ od inwestycji - zabudowa zagrodowej miejscowości Osmólsk – działka nr ew. 115/1, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 55 dB(A) dla pory dziennej i 45 dB(A) dla pory nocnej;
- w odległości ok. 20 m na południe od inwestycji - zabudowa zagrodowej miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 90, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 55 dB(A) dla pory dziennej i 45 dB(A) dla pory nocnej;
- w odległości ok. 245 m na północny - zachód od inwestycji - zabudowa jednorodzinna miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 111, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 50 dB(A) dla pory dziennej i 40 dB(A) dla pory nocnej,
- w odległości ok. 265 m na północny - zachód od inwestycji - zabudowa jednorodzinna miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 125/2, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 50 dB(A) dla pory dziennej i 40 dB(A) dla pory nocnej,
- w odległości ok. 275 m na północny - zachód od inwestycji - zabudowa jednorodzinna miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 124/1, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 50 dB(A) dla pory dziennej i 40 dB(A) dla pory nocnej,
- w odległości ok. 275 m na północny - zachód od inwestycji - zabudowa jednorodzinna miejscowości Osmólsk – działki nr ew. 123/4, obr. Osmólsk – tereny, dla których nie został uchwalony MPZP,– tereny, dla których dopuszczalny poziom hałasu w środowisku wynosi 50 dB(A) dla pory dziennej i 40 dB(A) dla pory nocnej,

W pasie 300 m nie występuje inna zabudowa mieszkalna.

Najbliższa zabudowa charakteryzuje się zabudowaniami zagrodowymi w tym budynkami jednorodzinnymi wraz z obiektami gospodarczymi – takimi jak: stodoły, obiekty garażowe na sprzęt gospodarski. Okoliczna zabudowa stanowi typową luźno rozmieszczoną zabudowę zagrodową. Dojazd do inwestycji będzie realizowany za pomocą istniejącej drogi (dz. nr ew. 93).

Zgodnie z art. 74 ust. 3a ustawy OOS stroną postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wnioskodawca oraz podmiot, któremu przysługuje prawo rzeczowe do nieruchomości znajdującej się w obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie w wariantcie zaproponowanym przez wnioskodawcę, z zastrzeżeniem art. 81 ust. 1. Przez obszar ten rozumie się:

- 1) przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obszar znajdujący się w odległości 100 m od granic tego terenu;
- 2) działki, na których w wyniku realizacji, eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia zostałyby przekroczone standardy jakości środowiska, lub
- 3) działki znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia, które może wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości, zgodnie z jej aktualnym przeznaczeniem.” W związku z faktem, iż planowana działalność nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem lokalizacji przedsięwzięcia jak



również planowana inwestycja nie spowoduje potrzeby ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości przy określaniu stron postępowania zastosowano art. 74 ust. 3a p. 1).

W buforze 100 m od przedsięwzięcia znajduje się więcej niż 10 działek ewidencyjnych w obrębie Osmólsk w Gminie Sanniki, w powiecie gostyńskim w województwie mazowieckim oraz w obrębie Witusza, w Gminie Kiernoza, w powiecie łowickim w województwie łódzkim.

Żadne ze zidentyfikowanych w niniejszym opracowaniu oddziaływań, w oparciu, o które ustalono maksymalny możliwy zasięg oddziaływania przedsięwzięcia, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Ponadto realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie źródłem znaczącego oddziaływania, które mogłoby wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości sąsiadujących zgodnie z jej aktualnym zagospodarowaniem.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia będą wycinane drzewa i krzewy owocowe. Dla drzew obocowych nie ma obowiązku uzyskania zezwoleń na usunięcie drzew zgodnie z art. 83f 1.5 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. u. 2021 r., poz. 1098).

#### **1.4. Uwarunkowania hydrogeologiczne**

Teren przedsięwzięcia jest zlokalizowany na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 215 Subniecka Warszawska w ramach jego części centralnej o numerze 2151. Zbiornik ten ma charakter porowy.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) o numerze PLGW200063, dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona, a ocena stanu jest określona, jako: dobra dla stanu chemicznego i dobra dla stanu ilościowego. Dla JCWPd wyznaczono cel w postaci utrzymania dobrego stanu zarówno chemicznego jak i ilościowego. Dla JCWPd nie wyznaczono odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia na tle JCWPd oraz GZWP.



### Legenda

-  Osmólsk PV
-  JCWPd
-  GZWP

0 500 1 000 m



**Rysunek 5. Lokalizacja przedsięwzięcia na terenie GZWP i JCWPd (opracowanie własne na podstawie PIG)**

#### 1.5. Uwarunkowania hydrologiczne

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarem szczególnego zagrożenia powodziowego, dla którego nie określono prawdopodobieństwo wystąpienia

powodzi. Obszar nie jest również zagrożony podtopieniami.

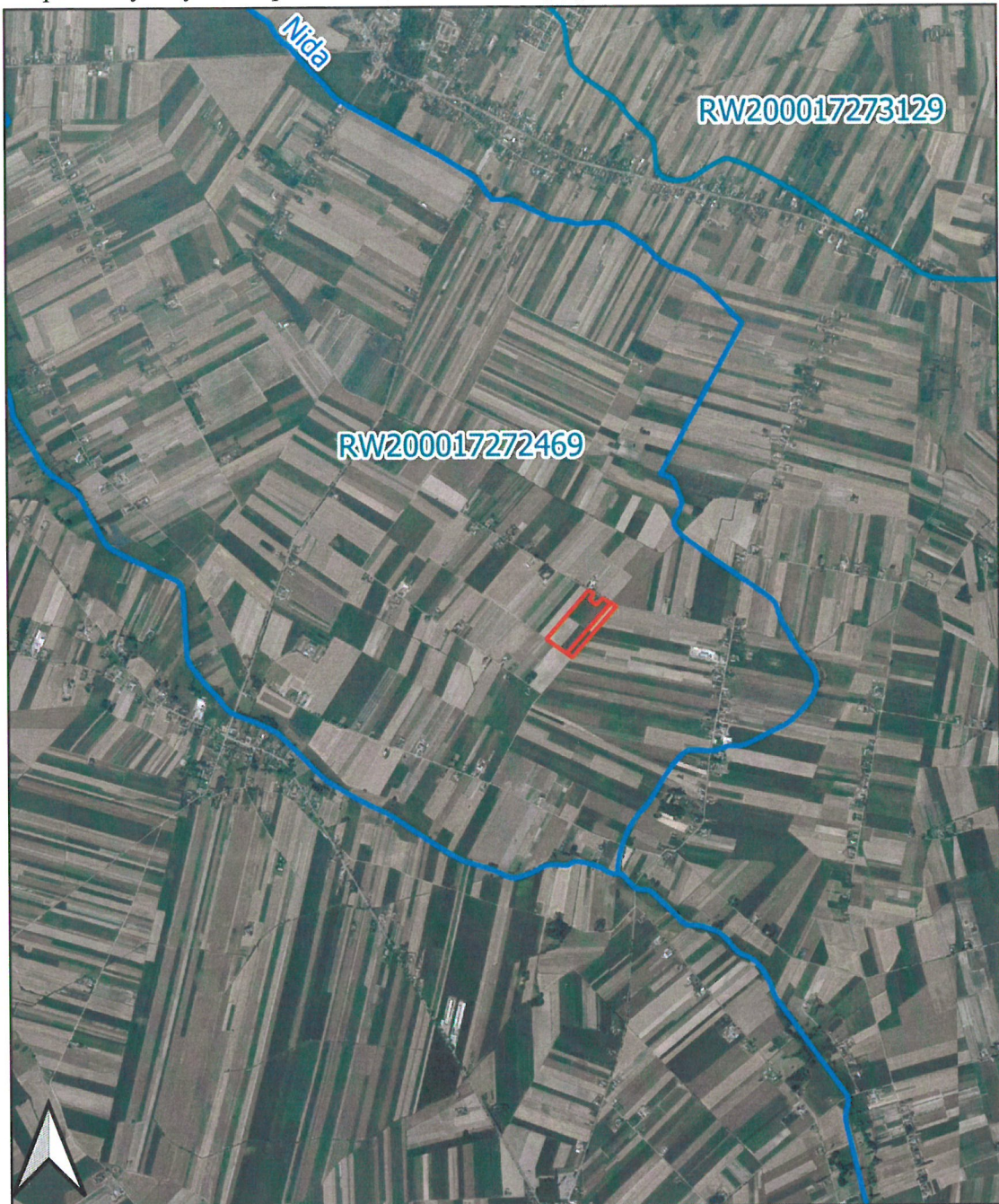
Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1911) przedsięwzięcie zlokalizowane jest w rejonie wodnym Środkowej Wisły, w zlewni Bzury na terenie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) Nida, która posiada numer PLRW200017272469, dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona, a ocena ogólna stanu jest określona, jako dobra pod względem stanu ekologicznego i chemicznego ze względu na presję rolniczą. Czynnikiem determinującym stan jest presja rolnicza. Wyznaczono odstępstwo od osiągnięcia celu środowiskowego na 2027 r.

Ciek jest oddalony od przedsięwzięcia o ok. 580 m. JCWP jest zarządzana przez oddział RZGW w Warszawie.

**Tabela 1. Charakterystyka JCWP na terenie planowanego Przedsięwzięcia**

Europejski kod JCWP	Lokalizacja				Status JCWP	Aktualny stan	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest monitorowana?	Region wodny	RZGW			
PLRW200017272469	Nida	Monitorowana	Środkowej Wisły	Warszawa	Naturalna	Zły	Zagrożona
Cel środowiskowy	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego						
Odstępstwo czasowe od osiągnięcia celów środowiskowych	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r.						
Uzasadnienie odstępstwa	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027..						

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia na tle JCWP.



### Legenda

-  Osmólsk PV
-  Zlewnie JCWP
-  JCWP Rzeczne

0 500 1 000 m



Rysunek 6. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle JCWP (opracowanie własne na podstawie Hydroportalu)

## 1.6. Lokalizacja Przedsięwzięcia względem obszarów wskazanych w art. 63 ust. 1 pkt 2 Ustawy OOS

Usytuowanie przedsięwzięcia względem obszarów wskazanych w art. 63 ust. 1 pkt 2 Ustawy OOS:

- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. a – obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łągowe oraz ujścia rzek  
W wyniku przeprowadzonej wizji terenowej stwierdza się, że w miejscu realizacji przedsięwzięcia ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują obszary wodno-błotne, obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych w tym siedliska łągowe oraz ujścia rzek. W strefie oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia nie występują obszary wodno-błotne objęte Konwencją Ramsarską. Najbliższy tego typu obszar – Rezerwat Przyrody Jezioro Karaś znajduje się ponad 100 km od planowanego przedsięwzięcia. W strefie oddziaływania przedsięwzięcia nie stwierdzono obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych w tym siedlisk łągowych torfowisk czy ujść rzek. Najbliżej zlokalizowane obszary podmokłe szuwały i mokradła znajdują się w dolinie Narwi ok. 750 m od projektowanej PV.
- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. b – obszary wybrzeży i środowisko morskie  
Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest ponad 200 km od obszarów wybrzeży i środowiska morskiego, wobec czego planowane użytkowanie terenu nie spowoduje zagrożenia dla ww. środowiska.
- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. c – obszary górskie i leśne.  
Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest ponad 260 km od obszarów górskich, wobec czego planowane użytkowanie terenu nie spowoduje zagrożenia dla ww. środowiska. Działka, na której zlokalizowane jest przedsięwzięcie znajduje się ok. 715 m od obszaru leśnego znajdującego się na północny – wschód od inwestycji. Biorąc pod uwagę zakres i skalę przedsięwzięcia, należy stwierdzić, że nie wpłynie ono negatywnie na obszary leśne występujące w sąsiedztwie inwestycji.
- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. d – obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.  
W miejscu realizacji przedsięwzięcia oraz w strefie oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia nie występują obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych (informacje na podstawie danych RZGW). Najbliższe ujęcie wód znajduje się ponad 1,4 km na zachód od przedsięwzięcia w m. Osmolin. Dla ujęcia nie wyznaczono strefy ochrony pośredniej. Najbliżej położony zbiornik wody o statusie JCWP Zdwońskie zlokalizowane jest w odległości ponad 17 km od inwestycji.
- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. e – obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody.  
Uwzględniając możliwe zagrożenia dla środowiska wynikające z usytuowania przedsięwzięcia oraz jego zakres i skalę należy stwierdzić, że nie dojdzie do negatywnego oddziaływania na obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na

występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody. Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza obszarami podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Odległość planowanego przedsięwzięcia od najbliższych obszarów podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wskazano w rozdziale 10 niniejszego opracowania.

- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. g - obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

W miejscu realizacji przedsięwzięcia oraz w strefie oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia nie występują obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Dla województwa mazowieckiego nie zostało opracowane studium krajobrazowe wskazujące krajobrazy wskazane do ochrony. Przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenie typowo rolniczym.

W dalszym sąsiedztwie (poza obszarem oddziaływania) planowanego przedsięwzięcia w odległości ok. 2,2 km na południowy-zachód w m. Osmolin znajduje się stanowisko cmentarz wpisany do wojewódzkiego rejestru zabytków. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na ww. zabytek.

- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. h – gęstość zaludnienia  
Gmina Sanniki – 65,5 os./1 km<sup>2</sup> (dane GUS, 2019);
- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. i – obszary przylegające do jezior  
W miejscu realizacji przedsięwzięcia oraz w strefie oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia nie występują obszary przylegające do jezior.
- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. j – uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej  
W miejscu realizacji przedsięwzięcia oraz w strefie oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary uzdrowiskowe (informacje na podstawie strony [www.mz.gov.pl](http://www.mz.gov.pl)). Najbliższe uzdrowisko w m. Wieniec Zdrój zlokalizowane jest ponad 69 km od planowanego przedsięwzięcia.
- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. k – wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe  
Cele środowiskowe dla JCWP i JCWPd zostały wskazane w rozdziale 1.4 i 1.5 KIP.  
Na terenie przedsięwzięcia oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się żadne wody powierzchniowe.
- Art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. f - obszary, na których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

#### **Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu:**

Na podstawie Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim (raport za rok 2018) przeprowadzonej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie należy stwierdzić, że rejon strefy mazowieckiej PL1404 (gdzie znajduje się planowana Inwestycja) zakwalifikowano do:

- Klasy A ze względu na ochronę zdrowia dla substancji SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Pb, As, Cd, Ni;
- Klasy A ze względu na ochronę zdrowia dla O<sub>3</sub> (dla poziomu docelowego) oraz D<sub>2</sub> dla poziomu długoterminowego;
- Klasy C ze względu na ochronę zdrowia dla PM<sub>10</sub> (dla pomiarów 24 h klasa C, dla

- roku klasa A);
- o Klasy C ze względu na ochronę zdrowia dla PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu.

W miejscu lokalizacji przedsięwzięcia nie przeprowadzono pomiarów stężeń substancji w powietrzu z uwagi na brak uzasadnienia ekonomicznego do przeprowadzenia takich pomiarów.

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj przedsięwzięcia nie istnieje prawdopodobieństwo pogorszenia ww. standardu jakości środowiska w wyniku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

### **Standardy jakości gleby oraz ziemi**

W sąsiedztwie inwestycji nie wskazano występowania szkód w środowisku w tym zanieczyszczenia powierzchni ziemi (dane GDOŚ). Najbliższy tego typu obszar – szkody w środowisku znajduje się ponad 10 km na północ od planowanego przedsięwzięcia w miejscowości Alfonsów.

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj przedsięwzięcia, a także dotychczasowe doświadczenia Inwestora nie istnieje prawdopodobieństwo pogorszenia ww. standardu jakości środowiska w wyniku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie nie obejmuje w zakresie swojej technologii montażu i eksploatacji wykorzystania substancji wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395) powodujących ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi. Możliwość zanieczyszczenia ziemi może wynikać z ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych po terenie przedsięwzięcia (poprzez ewentualne wycieki substancji ropopochodnych), nie mniej ze względu na prowadzony nadzór nad pracami budowlanymi, wyklucza się możliwość wpływu inwestycji na standard jakości gleby oraz ziemi.

### **Standardy jakości wód powierzchniowych**

Z uwagi na małą skalę przedsięwzięcia nie wykonywano badań zawartości substancji chemicznych w wodach powierzchniowych wobec czego nie można stwierdzić czy w sąsiedztwie przedsięwzięcia nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych, a tym samym czy standardy jakości środowiska nie zostały przekroczone w tym aspekcie. Biorąc pod uwagę rodzaj inwestycji oraz środki minimalizujące jego ewentualny wpływ na środowisko nie istnieje prawdopodobieństwo pogorszenia ww. standardu jakości środowiska w wyniku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia. Należy dodać, że na terenie przedsięwzięcia nie występują wody powierzchniowe, a najbliższym ciekim jest Nida usytuowana 580 m od przedsięwzięcia. Ciek był objęty Programem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) woj. mazowieckiego (źródło: Program PMŚ Województwa Mazowieckiego). Czynnikiem determinującym jego stan były Azot azotanowy, Azot ogólny, Fosforany, Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR), Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI).

### **Standardy jakości wód podziemnych**

Z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia nie wykonywano badań zawartości substancji chemicznych w wodach podziemnych, wobec czego nie można stwierdzić czy w sąsiedztwie przedsięwzięcia nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w wodach podziemnych, a tym samym czy standardy jakości środowiska nie zostały przekroczone w tym aspekcie.

Biorąc pod uwagę rodzaj i zakres przedsięwzięcia, a także zastosowane rozwiązania chroniące środowisko nie istnieje prawdopodobieństwo pogorszenia ww. standardu jakości środowiska w wyniku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

### **Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku**

Zgodnie z informacjami opublikowanymi na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie (Monitoring pól elektromagnetycznych w 2019 roku) w wyniku badań monitoringowych pól elektromagnetycznych wykonanych w roku 2018 nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych we wszystkich punktach pomiarowych wytypowanych na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenach wiejskich otrzymano średni wynik w granicach 0,27 V/m, co jest wielokrotnie niższym wynikiem niż dopuszczalne 1000 V/m. Wobec powyższego należy stwierdzić, że standard jakości środowiska nie został przekroczone. Biorąc pod uwagę rodzaj i zakres inwestycji nie istnieje prawdopodobieństwo pogorszenia ww. standardu jakości środowiska w wyniku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

### **Dopuszczalny poziom substancji zapachowych w powietrzu**

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie nie stwierdzono uciążliwości zapachowych w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Biorąc pod uwagę rodzaj przedsięwzięcia nie istnieje prawdopodobieństwo pogorszenia ww. standardu jakości środowiska w wyniku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia.

### **Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku**

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie nie stwierdzono znaczącego źródła hałasu. Biorąc pod uwagę rozwiązania chroniące środowisko zastosowane podczas realizacji i eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie istnieje prawdopodobieństwo pogorszenia ww. standardu jakości środowiska w wyniku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia (dalszy opis w rozdziale 7.4 przedmiotowej KIP).

## **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz informacja o dotychczasowym sposobie ich wykorzystania i pokryciu szatą roślinną**

### **2.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego**

Łączna powierzchnia działki, na której będzie realizowane przedsięwzięcie wynosi



5,7841 (dz. nr. 115/3) i 1,6200 (dz. nr. 116) łącznie 7,4041 ha. Powierzchnia ogrodzona na której będzie realizowane przedsięwzięcie to 7,4041 ha. Jest to powierzchnia terenu planowana do zajęcia przez obiekty budowlane (powierzchnia pod panelami stanowić będzie maksymalnie 5 ha). Powierzchnię terenu zajętą przez panele fotowoltaiczne przyjęto, w oparciu o definicję powierzchni zabudowy zawartą w Polskiej Normie PN-ISO 9836:1997, jako powierzchnię wyznaczoną przez rzut pionowy ich zewnętrznych krawędzi na powierzchnię terenu. Powierzchnia transformatora to maksymalnie 7 x 15 m<sup>2</sup> ponadto planowana jest jedna stacja elektroenergetyczna nN/SN, której powierzchnia nie będzie większa niż 10 x 10 m. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wymagała zajęcia dodatkowego terenu poza terenem, na którym będzie zlokalizowane przedsięwzięcie. W związku z powyższym powierzchnia zajęta na etapie realizacji będzie równa powierzchni zajętej na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

## **2.2. Dotychczasowy sposób wykorzystania terenów i pokrycia szatą roślinną**

Teren, na którym ma zostać zrealizowane przedsięwzięcie stanowi teren wiejski, niezabudowany. Obszar obecnie wykorzystywany jest jako pole uprawne. Gleby w rejonie inwestycji zaliczane są do klas bonitacyjnych S-RIVa, S-IVb, S-RV. Na działce uprawiane są obecnie drzewa i krzewy owocowe – śliwy i jabłonie oraz porzeczki. Na działce nie występują innego typu drzewa ani zadrzewienia.

## **3. Rodzaj i opis technologii**

### **3.1. Opis planowanej działalności**

Celem realizacji przedsięwzięcia jest produkcja energii elektrycznej przy wykorzystaniu energii promieniowania słonecznego oraz wprowadzenie jej do sieci elektroenergetycznej.

Przedsięwzięcie składać się będzie z następujących elementów:

- paneli fotowoltaicznych polikrystalicznych lub monokrystalicznych, zamontowanych na konstrukcji stalowo – aluminiowej ocynkowanej systemowo bądź stalowej ocynkowanej systemowo, zakotwionej w gruncie lub stojących na gruncie, w ilości do 17 500 sztuk, każdy o mocy minimalnej 400 W,
- stacji elektroenergetycznych nN/SN z transformatorem nN/SN o mocy minimalnej 1 MVA oraz rozdzielnicą SN, układami pomiarowymi, układami sterowniczymi, urządzeniami do kompensacji mocy biernej, umieszczonych na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej na fundamencie żelbetowym lub w zabudowie kontenerowej lub w budynku wykonanym metodą tradycyjną bądź w formie prefabrykowanej, w ilości do 7 szt.
- inwerterów DC/AC umieszczonych na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej w gruncie (dla inwerterów o mocy poniżej 1 MW) w ilości do 117 sztuk, o mocy minimalnej 60 kW lub umieszczonych w stacjach elektroenergetycznych nN/SN (dla inwerterów o mocy równej lub większej niż 1 MW), w ilości do 7 sztuk,
- stacji elektroenergetycznej nN/SN, wyposażonej m.in. w budynek stacyjny w postaci kontenera lub wykonanego metodą tradycyjną bądź w formie prefabrykowanej, rozdzielnic SN, układów pomiarowych, układów sterowniczych, urządzeń do kompensacji mocy biernej,

- sieci kablowej, teletechnicznej i telekomunikacyjnej, łączącej poszczególne elementy Farmy PV,
- pozostałej infrastruktury technicznej, np. szafek kablowych, ogrodzenia,
- infrastruktury przyłączenia do sieci operatora elektroenergetycznego (szczegółowe parametry i lokalizacja przedmiotowej infrastruktury będą możliwe do określenia na późniejszym etapie realizacji Inwestycji).

Punkt przyłączenia Farmy PV do sieci operatora elektroenergetycznego nie został jeszcze określony – inwestor nie posiada wydanych warunków przyłączenia do sieci. Infrastruktura przyłączenia do sieci operatora elektroenergetycznego będzie realizowana w technologii linii kablowej średniego napięcia. Zakłada się, że całkowita długość linii kablowej nie przekroczy 2 km.

Przewiduje się zastosowanie ogrodzenia (wraz z furtką i bramą wjazdową) z zastosowaniem jednej z dwóch dopuszczalnych przez Inwestora technologii, tj.:

- ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych (siatka o oczkach nie większych niż 50 x 50 mm, rozpięta na wysokości 5 cm nad poziomem gruntu, w odcieniu zieleni lub szarości, nie przewiduje się wykonania cokołu betonowego);
- ogrodzenie panelowe z gotowych (systemowych) elementów ogrodzeniowych (o minimalnej wysokości 1,7 m i maksymalnym rozmiarze oczka 50 x 200 mm, w odcieniu zieleni lub szarości, przewiduje się wykonanie cokołu systemowego betonowego o wysokości 20 cm).

Ogrodzenie (niezależnie od typu) będzie wykończony trzema liniami drutu ostrzowego. Sumaryczna wysokość ogrodzenia powinna wynosić 2 m. Takie zabezpieczenie terenu Inwestycji podyktowane jest wymogami bezpieczeństwa farm PV. Instalacje fotowoltaiczne zgodnie z ustawą z dnia 26 kwietnia 2007 roku o zarządzaniu kryzysowym (tekst jednolity Dz. U. 2019, poz. 1398) należą do infrastruktury krytycznej państwa i związane są z systemami zaopatrzenia w energię, czyli z obiektami, urządzeniami bądź instalacjami niezbędnymi do minimalnego funkcjonowania gospodarki i państwa. Infrastruktura krytyczna pełni kluczową rolę w funkcjonowaniu państwa i życiu jego obywateli. W związku z powyższym konieczne jest właściwe zabezpieczenie tego typu obiektów oraz uniemożliwienie dostępu na teren Inwestycji osobom trzecim.

Teren, na którym będzie zlokalizowane przedsięwzięcie po zakończeniu prac rozbiórkowych zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Przewidywany czas funkcjonowania instalacji bez działań modernizacyjnych to minimum 29 lat.

### **3.2. Opis procesu technologicznego**

Do wytwarzania energii elektrycznej na farmie fotowoltaicznej wykorzystywane są panele fotowoltaiczne składające się z ogniw fotowoltaicznych. Ogniwa fotowoltaiczne stanowią elementy półprzewodnikowe, w których w wyniku zjawiska fotowoltaicznego (tj. powstania pod wpływem promieniowania świetlnego w ciele stałym siły elektromotorycznej – SEM) następuje przemiana energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną. Wytworzony w panelach fotowoltaicznych prąd stały jest następnie przekształcany w inwerterach na prąd przemienny i przekazywany za pośrednictwem sieci kablowej do stacji

transformatorowo-rozdzielczej, w której następuje zmiana jego napięcia z niskiego na średnie. Ze stacji transformatorowo-rozdzielczej prąd przemienny przekazywany jest za pośrednictwem linii kablowej średniego napięcia do sieci operatora elektroenergetycznego.

Do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem paneli fotowoltaicznych nie są wykorzystywane paliwa lub inne surowce.

### **3.3. Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia**

#### Panele fotowoltaiczne

Projektuje się zastosowanie paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy ok. 7 MW. Panele zostaną podłączone do falowników (inwerterów). Panele fotowoltaiczne będą zamontowane w pozycji horyzontalnej. Zastosowane panele posiadają powłokę antyrefleksyjną, która zmniejsza współczynnik odbicia światła od powierzchni ogniw krzemowych, jednocześnie zwiększając absorpcję promieniowania słonecznego, tym samym poprawiając parametry elektryczne ogniw. Powłoka antyrefleksyjna eliminuje efekt tafla wody, podobnie jak oprawienie paneli w aluminiowe ramy. Minimalna wysokość zamocowania paneli nad ziemią wynosić będzie 70 cm (dolna krawędź paneli).

#### Falowniki (inwertery)

W instalacji fotowoltaicznej projektuje się zastosowanie systemu falowników rozproszonych. Falowniki stanowią istotny element instalacji fotowoltaicznej i mają na celu przetworzenie prądu stałego z wyjścia paneli na prąd przemienny dostosowany do sieci dystrybucyjnej.

#### Stacje transformatorowe

Przewiduje się zastosowanie maksymalnie 7 stacji transformatorowych nN/SN. Stacje będą wyposażone w transformator do 1MVA, rozdzielnicę SN, układy pomiarowe, układy sterownicze, urządzenia do kompensacji mocy biernej, umieszczonych na konstrukcji stalowej ocynkowanej kotwionej na fundamencie żelbetowym lub w zabudowie kontenerowej lub w budynku wykonanym metodą tradycyjną bądź w formie prefabrykowanej

Ponadto przewiduje się zastosowanie stacji elektroenergetycznej nN/SN, wyposażonej m.in. w budynek stacyjny w postaci kontenera lub wykonanego metodą tradycyjną bądź w formie prefabrykowanej, rozdzielnic SN, układów pomiarowych, układów sterowniczych, urządzeń do kompensacji mocy biernej.

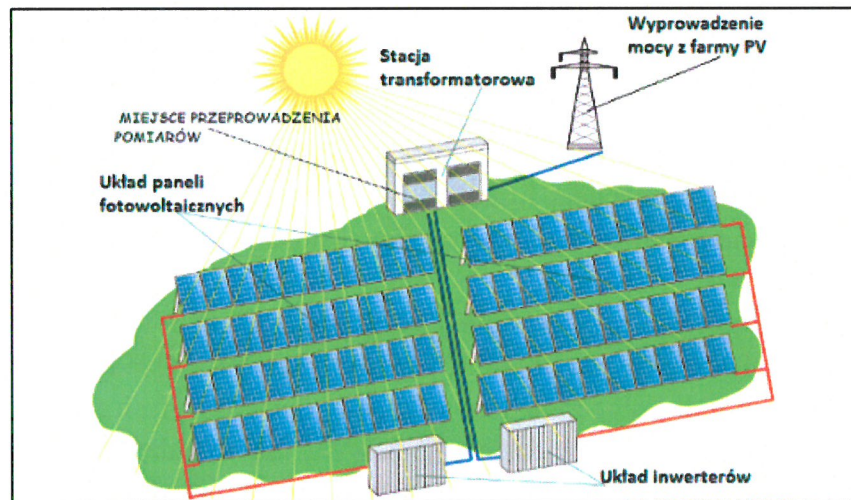
#### Linia kablowa

Panele fotowoltaiczne będą połączone z falownikami i urządzeniami zebranymi w stacji transformatorowej przy pomocy nadziemnych przewodów, zebranych w wiązki i prowadzonych po konstrukcji wsporczej paneli. W celu wyprowadzenia mocy z elektrowni słonecznej przewiduje się wykonanie podziemnej linii kablowej SN, pomiędzy stacją transformatorową a GPZem operatora, znajdującym się najbliżej terenu inwestycji. Kabel będzie ułożony w ziemi na głębokości około 80 cm na podsypce piaskowej (około 10 cm), pokrycie kabla również piaskiem (10 cm). Warstwy piasku zostaną pokryte gruntem rodzimym. Masy ziemne pochodzące z wykopów pod trasy kablowe zostaną oznaczone i odłożone w trakcie prac ziemnych w taki sposób, aby możliwe było ponowne wykorzystanie usuniętych mas ziemnych do przysypania tego samego odcinka prowadzonych linii kablowych, zgodnie z wcześniejszym profilem litologicznym. Pozostałe masy ziemne z wykopów będą wykorzystane do makroniwelacji terenów, na których będzie znajdowała się inwestycja. Roboty ziemne będą wykonywane według normy: PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty

ziemne. Wymagania ogólne. Wykopy wykonane na potrzeby przygotowania infrastruktury nie będą wymagać odwodnienia ze względu na głębokość prowadzonych prac.

#### Oświetlenie

Oświetlenie Farmy PV będzie zintegrowane z systemem alarmowym. Elementami farmy oświetlonymi okresowo będą transformatory, furki i bramy wjazdowe. Farma nie będzie oświetlona w sposób ciągły. Planowane na przedmiotowej Farmie PV oświetlenie jest częścią systemu alarmowego mającego za zadanie sygnalizowanie wszelkich niepożądanych zdarzeń na terenie Farmy, a w szczególności zaistnienia przestępstw przeciwko mieniu oraz podnieść bezpieczeństwo obsługi w przypadku napadu. Na planowanej Farmie PV przewiduje się instalację sygnalizatorów akustyczno - optycznych. Będą one uruchamiane w przypadku wykrycia zagrożenia na terenie Farmy. Systemy alarmowe będą uruchamiane w przypadku próby naruszenia integralności urządzeń i instalacji oraz wykrycia obecności intruza o gabarytach człowieka.



**Rysunek 7. Schemat układu połączeń farmy fotowoltaicznej. Źródło: <http://eip-online.pl/wp-content/uploads/2016/03/farma-fotowoltaiczna.jpg>**



**Fotografia. 1. Zrealizowana przez PGE Energia Odnawialna S.A. farma fotowoltaiczna na górze Żar.**

#### **4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia**

##### **4.1. Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia**

Wariant tzw. „zerowy” polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia, nie wpłynie na zmianę sposobu oddziaływania przedmiotowego terenu na środowisko naturalne. Zaniechanie realizacji inwestycji wiąże się z koniecznością zapewnienia produkcji energii opartej w Polsce przede wszystkim na węglu kamiennym oraz brunatnym, czego konsekwencją jest wprowadzanie do powietrza znacznych ilości zanieczyszczeń oraz dwutlenku węgla, które w głównej mierze stanowią obecnie największy problem w ochronie środowiska na terenie kraju (m.in. smog, przekroczenia poziomu pyłu w powietrzu, zmiany klimatyczne itd.).

##### **4.2. Wariant proponowany przez Inwestora (najkorzystniejszy dla środowiska)**

Przedsięwzięcie składać się będzie z elementów opisanych w rozdziale 3.1. Inwestor zakłada możliwość montażu paneli, poprzez zakotwienie elementu profilu metodą wciskania, bez stosowania fundamentu betonowego. Montaż instalacji fotowoltaicznej będzie wykonany w sposób nieinwazyjny, metodą nabijania profili aluminiowych lub stalowych bezpośrednio do gruntu.

Wybór tego wariantu jest również najkorzystniejszy dla środowiska w związku ze zminimalizowaniem ingerencji w środowisko gruntowe (brak fundamentowania). Brak zastosowania fundamentu betonowego zapewni, po demontażu instalacji, możliwość całkowitego przewrócenia poprzedniego stanu środowiska.

##### **4.3. Wariant alternatywny**

Wariant ten obejmuje wszystkie elementy przedsięwzięcia wymienione w wariantcie proponowanym przez Inwestora (pkt 3.1. KIP).

Wariant alternatywny obejmować będzie inny rodzaj technologii zastosowany do zakotwienia paneli. W tym wariantcie przedsięwzięcie polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej, w ramach której montaż konstrukcji polegał będzie na trwałym zakotwieniu elementu stalowego, przy zastosowaniu fundamentu betonowego, do głębokości 2 m (głębokość może ulec zmianie, zależnie od wyników badań geologicznych wykonanych we wstępnej fazie realizacji inwestycji).

Wykonanie fundamentu betonowego dla konstrukcji wsporczej wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania na surowce podczas realizacji inwestycji tj. beton, jak również wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza podczas operacji wykonywania wykopów budowlanych. Szacuje się, że emisja zanieczyszczeń do powietrza podczas pracy takich maszyn jak koparki wzrośnie 1,5 krotnie (czas pracy maszyn powodujących emisję zwiększy się o 160 godz.), w stosunku do wariantu proponowanego przez Inwestora.

Poniżej przedstawiono zestawienie emisji zanieczyszczeń dla maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne.

**Tabela 2. Maszyny i urządzenia na placu budowy w przypadku realizacji wariantu alternatywnego**

Substancja	Wskaźnik emisji [g/kWh]	Emisja* [g/h]	Emisja** [kg/rok]
NOx	2,97	891	428
CO	1,5	450	216
PM10	0,025	7,5	3,6
PM2,5	0,025	7,5	3,6
NH3	0,002	0,60	0,29
Węglowodory aromatyczne	0,13	39	19
SO2	-	1,5	0,73

\*Emisja została wyliczona zgodnie z założeniem, że podczas prac budowlanych w jednej chwili będą pracować maszyny o mocy silników spalinowych nie większych niż 300 kW.

\*\*Maksymalna emisja roczna została wyliczona zgodnie z założeniem, że silniki maszyn i urządzeń będą włączone nieprzerwanie przez 16 godzin (teoretycznie sytuacja niemożliwa do spełnienia ze względu na przerwy technologiczne w pracy).

Ponadto założono, że całkowita siarka zawarta w paliwie będzie przekształcona w dwutlenek siarki zgodnie z formułą:

**$ESO_2 = 2 * k_s * b$ , gdzie:**

$k_s$  – zawartość wagowa siarki w paliwie [kg/kg] – 10 mg/kg

$b$  – całkowite zużycie paliwa przez maszyny [kg] – ok. 36720 kg/rok\*

$ESO_2 = 2 * 1 * 10^{-5} * 36720 = 0,73 \text{ kg SO}_2 / \text{rok}$

\*Całkowite zużycie paliwa wyliczone na podstawie wskaźnika zużycia paliwa dla maszyn o mocy 75-130kW równym 255 g paliwa/zużyta kWh (Stage IIIB).

$B_{\max} = 0,255 \text{ kg paliwa} / 1 \text{ kWh} * 300 \text{ kWh} * 480 \text{ h} = 36720 \text{ kg paliwa}$

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki należy stwierdzić, że wykonanie fundamentowania konstrukcji wsporczej spowodowałoby emisję większą niż w wariantcie proponowanym przez Inwestora co należy uznać za bardziej niekorzystne rozwiązanie dla środowiska niż to zaproponowane przez Inwestora w pkt 4.2 (wielkość emisji dla wariantu została wskazana

w rozdziale 7.1.1.).

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki należy stwierdzić, że wykonanie fundamentowania konstrukcji wsporczej spowodowałoby emisję większą niż w wariantcie proponowanym przez Inwestora, co należy uznać za bardziej niekorzystne rozwiązanie dla środowiska niż to zaproponowane przez Inwestora w pkt 4.2.

## **5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii**

Przedstawienie szczegółowych informacji dotyczących przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii jest na etapie KIP trudne do precyzyjnego określenia. Dokładne dane odnośnie zużycia surowców pojawią się na etapie projektu wykonawczego instalacji fotowoltaicznej. Na obecnym etapie można określić przybliżone wartości zużycia surowców.

Etap budowy będzie wiązał się z największym zużyciem materiałów (elementy nośne paneli fotowoltaicznych, przewody i kable, ogrodzenie). W przypadku budowy ogrodzenia pojawi się standardowe zapotrzebowanie na materiały takie jak: piasek, żwir, beton cementowy, podsypka piaskowa itp., które będą potrzebne do stabilnego umocowania słupów stalowych. W trakcie transportu i montażu elementów farmy fotowoltaicznej, wystąpi typowe zapotrzebowanie na paliwo niezbędne do napędu maszyn i urządzeń. Nie przewiduje się stałego poboru wody z wodociągów na potrzeby budowy, ponieważ w procesie technologicznym montażu konstrukcji wolnostojących jedynie wbija się (standardowo do głębokości ok. 1,5-1,7 m) elementy stalowe bez stosowania zaprawy, a więc woda nie jest konieczna. Możliwe zużycie wody w czasie budowy przedsięwzięcia wiązać się będzie wyłącznie z potrzebami socjalnymi pracowników prowadzących montaż instalacji – woda dostarczona zostanie w pojemniku o pojemności 1 m<sup>3</sup> bądź podobnym. Podczas budowy instalacji może być wymagany agregat prądotwórczy.

Szacunkowe zużycie surowców na etapie realizacji przedsięwzięcia:

- Beton: ok. 700 m<sup>3</sup>,
- Kruszywo (różne frakcje i rodzaje): 5600 m<sup>3</sup>,
- Stal i inne metale: 700 Mg,
- Woda do celów socjalnych: ok. 70 m<sup>3</sup>,
- Olej napędowy do zasilania maszyn i urządzeń: 420 m<sup>3</sup>.

Na etapie eksploatacji nie będą wykorzystywane surowce naturalne. Planowana farma fotowoltaiczna jest instalacją bezobsługową, niewymagającą zasilania w wodę. W instalacji fotowoltaicznej nie ma części mechanicznych wymagających wymiany lub napraw. Będą również zużywane niewielkie ilości paliwa do urządzeń koszących trawę. Przewiduje się że zużycie paliwa na ten cel wyniesie nie więcej niż 140 l / ha /rok.

W planowanych do instalacji panelach fotowoltaicznych zastosowana zostanie powłoka zapobiegająca osadzaniu się pyłów i osadów na ich powierzchni. W związku z powyższym na etapie eksploatacji instalacji w zasadzie nie przewiduje się mycia paneli. Na działających od

kilku lat instalacjach fotowoltaicznych mycie paneli nie było stosowane. W wyjątkowych przypadkach można szacować ewentualne mycie raz do roku, w razie stwierdzenia znacznego zanieczyszczenia powierzchni paneli, które powodowałyby znaczne ograniczenie w produkcji energii elektrycznej. Mycie paneli fotowoltaicznych planowane jest przy zastosowaniu jedynie wody demineralizowanej, bez dodatku substancji chemicznych/detergentów. Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na wodę wykorzystywaną do ewentualnego mycia paneli na etapie funkcjonowania farmy fotowoltaicznej wyniesie ok. 350 l wody demineralizowanej. Woda demineralizowana będzie dostarczana przy pomocy beczkowozu.

Możliwe zużycie wody w czasie likwidacji przedsięwzięcia wiązać się będzie wyłącznie z potrzebami socjalno-bytowymi pracowników prowadzących demontaż obiektów. Na tym etapie występować będzie standardowe zapotrzebowanie na paliwo niezbędne do napędu urządzeń odpowiedzialnych za demontaż i transport elementów farmy. Wszystkie zdemontowane urządzenia zostaną poddane recyklingowi poprzez odzysk wartościowych części i materiałów.

## **6. Rozwiązania chroniące środowisko**

### **Działania zapobiegające zanieczyszczeniu powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia:**

Czynności związane z realizacją Farmy PV mogą powodować niewielkie i chwilowe emisje pyłów i substancji do powietrza. Działania, które zostaną podjęte w celu zminimalizowania emisji do powietrza podczas fazy budowy:

- Zakrywanie plandekami naczep pojazdów przewożących materiały sypkie;
- Aby zapobiec powstawaniu wtórnej emisji pyłów w czasie transportu, zostaną wprowadzone również ograniczenia prędkości. Zalecana prędkość maszyn budowlanych oraz ciężarówek to 15 km/h na terenie przedsięwzięcia;
- Wszystkie wykorzystywane pojazdy będą utrzymane w odpowiednim stanie technicznym w celu minimalizacji zanieczyszczeń powietrza gazami spalinowymi;
- Wszystkie maszyny budowlane z silnikami spalinowymi będą utrzymane w odpowiednim stanie technicznym w celu minimalizacji zanieczyszczeń powietrza gazami spalinowymi;
- Podczas realizacji całego przedsięwzięcia wykonawca robót zwróci szczególną uwagę na stan technicznych maszyn i urządzeń, które powinny być stale serwisowane, tak aby uniknąć ich ewentualnej pracy w warunkach odbiegających od normalnych;
- Wykopy będą zasypywane i pokrywane warstwą gleby bezpośrednio po zakończeniu prac budowlanych;
- W przypadku występowania długotrwałych okresów suszy miejsca ewentualnej emisji wtórnej zanieczyszczeń pyłowych będą zraszane;
- Przechowywanie materiałów sypkich w zamkniętych pojemnikach lub nakrywanie plandekami w okresach długotrwałej suszy;
- Ograniczanie czasu pracy maszyn i pojazdów na biegu jałowym do niezbędnego minimum;
- Czyszczenie dróg wyjazdowych na mokro – w przypadku zanieczyszczenia dróg



publicznych.

### **Działania zapobiegające zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych oraz gruntów na etapie realizacji przedsięwzięcia:**

W celu zapobieżenia przed zanieczyszczeniem wód i ziemi plac budowlany zostanie zabezpieczony w następujący sposób:

- Prace ziemne poprzedzone zostaną usunięciem z podłoża warstwy humusu, który zostanie zwałowany na oddzielnej przymie. Konstrukcje wsporcze pod panele fotowoltaiczne będą standardowo wbijane na głębokość 1,7-1,8 m. Fundament pod stację transformatorową będzie posadowiony nie głębiej niż 1,4 m p.p.t. – nie przewiduje się w związku z tym odwodnienia wykopów;
- Zaplecze budowy zostanie zaopatrzone w przenośne kabiny WC typu toi toi z bezodpływowymi zbiornikami szczelnymi na ścieki bytowe. Ścieki zebrane w zbiornikach będą okresowo odbierane przez wyspecjalizowany podmiot posiadający stosowne zezwolenie do wykonywania odbioru ścieków na terenie gminy, a następne ścieki te będą przekazywane na oczyszczalnię ścieków;
- Miejsce nocnego postoju maszyn zlokalizowane zostanie w miarę możliwości na terenie utwardzonym w postaci kostki, trylinki lub płyt betonowych. W przypadku braku dostępnego utwardzenia, podłoże pod pojazdami na czas postoju zabezpieczane będzie folią HDPE bądź inną o podobnych właściwościach. Utwardzenie podłoża pozwoli na szybkie wykrycie ewentualnych wycieków substancji niebezpiecznych (substancje ropopochodne) z pojazdów i maszyn oraz skuteczną likwidację zauważonych plam substancji poprzez ich zebranie powszechnie stosowanymi do tego celu sorbentami. Zużyte sorbenty następnie będą przekazywane, jako odpad podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami;
- Magazynowanie wszystkich materiałów budowlanych zawierających substancje niebezpieczne, odpadów niebezpiecznych (w tym puste pojemniki, opakowania po substancjach niebezpiecznych, zużyte środki zawierające substancje niebezpieczne) na terenie utwardzonym o nieprzepuszczalnej nawierzchni (uszczelnienie terenu w postaci zgrzewanej folii HDPE) bądź w szczelnych pojemnikach lub kontenerach. Materiały budowlane zawierające substancje niebezpieczne zabezpieczone będą przed dostępem osób trzecich oraz zabezpieczone przed rozwiewaniem i wpływem opadów atmosferycznych (przykrywanie plandekami, zamykanie pojemników/kontenerów);
- Zaopatrzenie placu budowy w apteczki ekologiczne, zawierające sorbenty sypkie do likwidacji potencjalnych wycieków substancji niebezpiecznych;
- Codzienna, wizualna weryfikacja stanu technicznego wykorzystywanego sprzętu i pojazdów przed rozpoczęciem i po zakończeniu prac;
- Na placu budowy może wystąpić konieczność naprawy sprzętu budowlanego. Naprawa sprzętu budowlanego na miejscu może wystąpić jedynie w sytuacji awaryjnej, gdy rodzaj pracy wykonywanej przez dany sprzęt nie może zostać przerwany ze względów technologicznych, a prace nie będą mogły być dokończone przez inny, sprowadzony zamiennie sprzęt. W przypadku wystąpienia awarii sprzętu w pierwszej kolejności

rozważane będzie sprowadzenie sprawnego sprzętu zamiennego należącego do wykonawcy robót budowlanych, a następnie naprawa sprzętu. Stosowany sprzęt i pojazdy budowlane będą posiadać ważne przeglądy techniczne, które będą wykonane w bazach serwisowych firm świadczących usługi budowlane poza terenem realizacji przedsięwzięcia. Na terenie placu budowy nie będą prowadzone regularne czynności naprawczo-serwisowe sprzętu. Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami związanymi z ewentualnymi naprawami sprzętu budowlanego;

- Miejsce napraw sprzętu budowlanego zlokalizowane zostanie na terenie utwardzonym o szczelnej nawierzchni (płyty betonowej lub inna powierzchnia utwardzona uszczelniona zgrzewaną folią HDPE umieszczoną pod sprzętem). Utwardzenie podłoża pozwoli na szybkie wykrycie ewentualnych wycieków substancji niebezpiecznych (substancji ropopochodne) z naprawianego sprzętu oraz skuteczną likwidację zauważonych plam substancji poprzez ich zebranie powszechnie stosowanymi do tego celu sorbentami. Zużyte sorbenty następnie będą przekazywane, jako odpad podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

#### **Działania zabezpieczające przed negatywnym wpływem na faunę na etapie realizacji przedsięwzięcia:**

- W przypadku prowadzenia wykopów (np. pod fundamenty trafostacji, ogrodzenia lub pod infrastrukturę podziemną) podczas największej aktywności migracyjnej płazów tj. w miesiącach marzec-sierpień, wykopy te do czasu zasypania będą regularnie kontrolowane pod względem obecności płazów i innych drobnych zwierząt. W przypadku stwierdzenia obecności płazów bądź innych zwierząt w wykopie będą one odławiane i przenoszone do miejsc bezpiecznego ich dalszego bytowania. Ze względu na rozmiar przedsięwzięcia w trakcie realizacji prac nie przewiduje się długotrwałego otwarcia wykopów ani też wygradzania płótkami herpetologicznymi.
- Wszelkie koleiny powstałe podczas prac budowlanych będą na bieżąco likwidowane;
- Prace budowlane prowadzone będą jedynie w porze dziennej tj. w godz. 6.00-22.00.

#### **Działania zabezpieczające przed negatywnym wpływem na krajobraz na etapie realizacji przedsięwzięcia:**

- Prace budowlano-montażowe zostaną zorganizowane w należyty sposób tak, aby maksymalnie skrócić czas realizacji farmy PV;
- Do prac budowlano-montażowych wykorzystane zostaną nowoczesne maszyny i urządzenia maksymalnie skracające okres budowy;
- Zaprojektowanie farmy PV, jako obiektu o wysokości nieprzekraczającego 4 m n.p.t. w celu uniknięcia powstania dominanty krajobrazowej.

#### **Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji przedsięwzięcia:**

- Lokalizacja przedsięwzięcia na terenie słabo zurbanizowanym (pod względem zabudowy mieszkaniowej). W bezpośrednim sąsiedztwie nie występuje zabudowa zagrodowa, teren charakteryzująca się niską gęstością zaludnienia;

- Lokalizacja przedsięwzięcia na terenie użytkowanym rolniczo, pozbawionym cennych gatunków przyrodniczych;
- Umieszczenie specjalnych warstw antyrefleksyjnych na modułach fotowoltaicznych w celu wyeliminowania odbicia promieni słonecznych – ptaki podczas lotu nie będą oślepiane oraz nie będą postrzegać farmy PV, jako cieków wodnych;
- Ułożenie paneli fotowoltaicznych w nachyleniu pod kątem 10-40° oraz ułożenie instalacji w znacznym oddaleniu od siebie (odległość między ciągami paneli wynosić będzie ok. 6-8 m w celu wyeliminowania możliwości postrzegania przez ptaki instalacji, jako lustra wody);
- Mechaniczne wykaszanie terenu Farmy PV będzie prowadzone poza okresem lęgowym ptaków lub pod nadzorem ornitologicznym w celu weryfikacji czy na terenie nie występują jeszcze ptaki w gniazdach;
- Wykaszanie terenu Farmy PV prowadzone będzie w sposób umożliwiający ucieczkę zwierząt;
- Odpady wytworzone podczas serwisu Farmy PV gromadzone będą w sposób selektywny i zbierane w oznakowanych pojemnikach. Odpady będą zabierane przez podmioty świadczące usługę serwisu i nie będą magazynowane w miejscu Farmy PV;
- Zastosowane zostanie stacja transformatorowa typu suchego lub w przypadku zastosowania stacji transformatorowej typu mokrego wyposażona ona będzie w misę (wanę) olejową mieszczącą 100% oleju zainstalowanego w stacji transformatora, co skutecznie zabezpieczy środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnym wydostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska w przypadku wystąpienia awarii;
- Brak ściekótwórczego procesu technologicznego – w wyniku eksploatacji (produkcji energii elektrycznej) nie będą wytwarzane ścieki przemysłowe;
- W przypadku prowadzenia serwisu Farmy PV pojazdy mechaniczne będą wyłączane podczas postojów w celu ograniczania wpływu na klimat akustyczny i stan jakości powietrza atmosferycznego;
- Wszystkie wspomniane rozwiązania zrealizowane będą w celu minimalizacji negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko naturalne oraz zdrowie ludzi, a także w celu zachowania wszelkich obowiązujących norm ochrony środowiska naturalnego.

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

### **7.1. Zanieczyszczenie powietrza**

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wystąpi emisja spalin z silników maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych, a także może wystąpić również emisja niezorganizowana pyłów w związku z prowadzonymi pracami ziemnymi (w warunkach utrzymującej się dłużej pogody bezdeszczowej).

Na placu budowy będą występować następujące źródła emisji do powietrza z maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych wykonujących:

- Operacje dowozu materiałów budowlanych i sprzętu z wykorzystaniem transportu

samochodowego

- Operacje wywozu sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- Prace ziemne i budowlane wykonywane przez maszyny budowlane z silnikami spalinowymi (dźwigi, ładowarki, spychacze, koparki, itp.).

Faza realizacji przedsięwzięcia polegać będzie na:

1. Przygotowanie terenu pod budowę;
2. Przygotowanie konstrukcji wsporczej pod panele;
3. Instalacja paneli fotowoltaicznych i pozostałej infrastruktury;
4. Zagospodarowanie działki w tym realizacja ogrodzenia.

Podstawowym oddziaływaniem w fazie budowy będzie emisja związana z pracą sprzętu budowlanego i ruchem pojazdów. Ze względu na fakt, że na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prowadzenia prac budowlanych na terenie budowy, dla celów niniejszego opracowania należy przyjąć szacunkowy scenariusz pracy maszyn budowlanych przygotowany w oparciu o doświadczenia branżowe związane z realizacją zbliżonych inwestycji.

Dla przedmiotowego opracowania przyjęto wariant maksymalnej ilości emitorów (poruszających się urządzeń i maszyn mechanicznych) oraz ich czasu przejazdu w związku, z czym nie istnieje potrzeba wyróżniania oddzielnych zestawień emitorów dla poszczególnych fragmentów budowy:

- Samochody ciężarowe: 10 poj./h (40 operacji wjazd i 40 operacji wyjazd na dzień). Pojazdy ciężarowe będą dowozić m.in. elementy konstrukcji, panele fotowoltaiczne oraz inne materiały związane z infrastrukturą techniczną przedmiotowego przedsięwzięcia.
- Maszyny i urządzenia zaliczane do nie drogowych mobilnych źródeł emisji zanieczyszczeń w skład, których będą wchodzić:
  - kofar mechaniczny do wbijania konstrukcji wsporczej o mocy silnika 50-150 kW (diesel);
  - ubijaki wibracyjne o mocy silnika 1-3 kW (benzyna);
  - koparko-ładowarki o mocy silnika 50-150 kW (diesel);
  - minikoparki o mocy silnika 10-40 kW (diesel);
  - spychacze o mocy silnika 60-150 kW (diesel);
  - ładowarki o mocy silnika 25-150 kW (diesel);
  - wózki widłowe o mocy silnika 50-150 kW (diesel);
  - agregat prądowrczy o mocy silnika 20-50 kW (diesel).

Czas pracy maszyn i urządzeń przedstawionych powyżej będzie zależny od rodzaju wykonywanej pracy. Szacuje się, że ze względu na ograniczenia lokalizacyjne i rodzaj przedsięwzięcia w jednej chwili w danym miejscu prace budowlane wykonywać będą urządzenia o mocy silników nieprzekraczających w sumie 300 kW. Należy zaznaczyć, że w przypadku przedmiotowej analizy przyjęto wartość mocy maszyn 300 kW dla 20 dni pracy nieprzerwanej przez 16 godzin/dzień co skutkuje obliczeniem maksymalnego wpływu przedsięwzięcia na jakość powietrza atmosferycznego (nieustanna praca maszyn o łącznej mocy 300 kW).

### **Wielkość emisji**

Poniżej przedstawiono tok obliczeń wielkości emisji dla poszczególnych rodzajów źródeł.  
Założenia przyjęte do obliczeń emisji:

- Przybliżony czas wykonywania robót – 3 miesiące \* 20 dni = 60 dni roboczych
- 60 dni \* 16 h = 960 h/rok (praca tylko w porze dziennej)
- Liczba pojazdów ciężarowych poruszających się po terenie inwestycji (załadowane i puste) – 2400 kursów pojazdów ciężarowych
- Średnia liczba pojazdów dowożących materiały na 1 godzinę: 2,5 poj./h
- Średnia liczba pojazdów wyjeżdżających na pusto na 1 godzinę: 2,5 poj./h
- Prędkość pojazdów po terenie przedsięwzięcia – 15 km/h
- Długość trasy po terenie Przedsięwzięcia – 400 m
- Norma emisji spalin dla pojazdów ciężarowych: minimum HD EURO IV
- Maksymalna moc silników spalinowych maszyn i urządzeń pracujących w danym momencie 300 kW
- Czas pracy maszyn NRMM z maksymalnym obciążeniem – 20 dni x 16 h = 320h
- Norma emisji spalin dla NRMM (niedrogowe mobilne maszyny mechaniczne: STAGE IIIb wg EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007 / Group 8: Other mobile sources and machinery, European Environment Agency, 2007.

#### Źródła liniowe

Wszelkie obliczenia dotyczące źródeł liniowych zostały wykonane na podstawie danych wejściowych takich jak: ilość przejazdów na 1 godzinę, czas pracy emitora oraz długości pokonywanych odcinków drogowych. Poniżej zestaw danych i wyników dla źródła:

**Tabela 3. Wskaźniki emisji pojazdy ciężarowe ciężkie – załadowane [g/km]**

CO	NO <sub>x</sub>	LZO	Pył ogółem	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub>
0,2446	7,48	0,0378	0,2883	0,00508	0,002906	1302

Źródło: Metodyka EMEP/Corinair B710, Group 7: Road Transport zawarta w EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2007

**Tabela 4. Wskaźniki emisji pojazdy ciężarowe ciężkie – załadowane [g/km]**

SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	Węglowodory aromatyczne	Benzen
0,0415	6,43	1,047	0,01542	0,00825	0,00002293

Źródło: Metodyka EMEP/Corinair B710, Group 7: Road Transport zawarta w EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2007

**Tabela 8. Łączna emisja podczas realizacji z przejazdów pojazdów ciężarowych po terenie przedsięwzięcia**

Substancja	Emisja łączna Mg
CO	0,0002348
NO <sub>x</sub>	0,00718
LZO	0,0000363
Pył ogółem	0,0002768
CH <sub>4</sub>	0,00000488

Substancja	Emisja łączna Mg
NH <sub>3</sub>	0,000002789
CO <sub>2</sub>	1,25
SO <sub>2</sub>	0,0000398
NO	0,00617
NO <sub>2</sub>	0,001005
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,0000148
Węglowodory aromatyczne	0,00000792
Benzen	2,20*10 <sup>-8</sup>

Pył ogółem zawiera 49,21 % pyłu PM<sub>2,5</sub>

**Tabela 5. Wskaźniki emisji pojazdy ciężarowe ciężkie – puste [g/km]**

CO	NO <sub>x</sub>	LZO	Pył ogółem	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub>
0,2251	5,15	0,0407	0,214	0,00508	0,002906	920

Źródło: Metodyka EMEP/Corinair B710, Group 7: Road Transport zawarta w EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2007

**Tabela 6. Wskaźniki emisji pojazdy ciężarowe ciężkie – puste [g/km]**

SO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	Węglowodory aromatyczne	Benzen
0,02933	4,43	0,721	0,01678	0,00897	0,00002496

Źródło: Metodyka EMEP/Corinair B710, Group 7: Road Transport zawarta w EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook, European Environment Agency, 2007

**Tabela 7. Łączna emisja podczas realizacji z przejazdów pojazdów ciężarowych po terenie przedsięwzięcia**

Substancja	Emisja łączna Mg
CO	0,0002161
NO <sub>x</sub>	0,00494
LZO	0,0000391
Pył ogółem	0,0002055
CH <sub>4</sub>	0,00000488
NH <sub>3</sub>	0,000002789
CO <sub>2</sub>	0,883
SO <sub>2</sub>	0,00002816
NO	0,00425
NO <sub>2</sub>	0,000692
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,00001611
Węglowodory aromatyczne	0,00000862
Benzen	2,40*10 <sup>-8</sup>

Pył ogółem zawiera 51,54 % pyłu PM<sub>2,5</sub>

### Źródła powierzchniowe

Poniżej przedstawiono komplet obliczeń pokazujący schemat szacowania wielkości emisji dla źródła typu powierzchniowego – plac budowy.

Maksymalna moc silników spalinowych będących w ruchu podczas etapu realizacji przedsięwzięcia a tym samym powodujących emisję zanieczyszczeń do powietrza będzie wynosić 300 kW. Zgodnie z założeniami podanymi powyżej czas pracy maszyn i urządzeń będzie równy 320 godzin.

**Tabela 8. Emisja zanieczyszczeń z maszyn i urządzeń na placu budowy**

Substancja	Wskaźnik emisji [g/kWh]	Emisja* [g/h]	Emisja** [kg/rok]
NO <sub>x</sub>	2,97	891	285
CO	1,5	450	144
PM <sub>10</sub>	0,025	7,5	2,4
PM <sub>2,5</sub>	0,025	7,5	2,4
NH <sub>3</sub>	0,002	0,60	0,19
Węglowodory aromatyczne	0,13	39	12
SO <sub>2</sub>	-	1,5	0,49

\*Emisja została wyliczona zgodnie z założeniem, że podczas prac budowlanych w jednej chwili będą pracować maszyny o mocy silników spalinowych nie większych niż 300 kW.

\*\*Maksymalna emisja roczna została wyliczona zgodnie z założeniem, że silniki maszyn i urządzeń będą włączone nieprzerwanie przez 16 godzin (teoretycznie sytuacja niemożliwa do spełnienia ze względu na przerwy technologiczne w pracy).

Ponadto założono, że całkowita siarka zawarta w paliwie będzie przekształcona w dwutlenek siarki zgodnie z formułą:

**ESO<sub>2</sub> = 2 \* k<sub>s</sub> \* b, gdzie:**

k<sub>s</sub> – zawartość wagowa siarki w paliwie [kg/kg] – 10 mg/kg

b – całkowite zużycie paliwa przez maszyny [kg] – ok. 24480 kg/rok\*

ESO<sub>2</sub> = 2 \* 1\*10<sup>-5</sup> \* 24480 = 0,49 kg SO<sub>2</sub> /rok

\*Całkowite zużycie paliwa wyliczone na podstawie wskaźnika zużycia paliwa dla maszyn o mocy 75-130 kW równym 255 g paliwa/zużytej kWh (STAGE IIIB)

B<sub>max</sub> = 0,255 kg paliwa / 1 kWh \* 300 kWh \* 320 h = 24480 kg paliwa

### Podsumowanie analizy emisji zanieczyszczeń

1. Należy podkreślić, że przeprowadzone obliczenia zostały wykonane dla maksymalnej mocy maszyn i urządzeń w stosunku do planowanego w rzeczywistości harmonogramu robót, wobec czego otrzymane wyniki pokazują maksymalny wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne. Rzeczywista wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy, powinna być znacząco niższa. W obliczeniach założono bowiem, że maszyny i urządzenia będą pracowały bezustannie, bez żadnych przerw technologicznych, co w rzeczywistości nie jest możliwe do spełnienia.
2. Jako, że planowane przedsięwzięcie będzie ograniczone w czasie, należy stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń będzie krótkotrwała, a wpływ emisji będzie miał charakter odwracalny.
3. Podczas realizacji całego przedsięwzięcia wykonawca robót zwróci szczególną uwagę na stan technicznych maszyn i urządzeń, które powinny być stale serwisowane, tak aby

uniknąć ich ewentualnej pracy w warunkach odbiegających od normalnych.

4. Wszelkie prace budowlane będą prowadzone z zachowaniem środków ograniczających emisję, w tym:
  - w czasie długotrwałego okresu suszy zraszanie miejsca ewentualnej emisji wtórnej zanieczyszczeń pyłowych,
  - ograniczanie czas pracy maszyn i pojazdów na biegu jałowym do niezbędnego minimum,
  - zakrywanie plandekami naczep pojazdów przewożących materiały sypkie,
  - czyszczenie dróg wyjazdowych na mokro – w przypadku zanieczyszczenia dróg publicznych,
  - przechowywanie materiałów sypkich w zamkniętych pojemnikach lub nakrywanie plandekami w okresach długotrwałej suszy.

Przedmiotowe Przedsięwzięcie nie wymaga prowadzenia monitoringu emisji zanieczyszczeń do powietrza. Niemniej, w praktyce wielkość emisji będzie w znacznym stopniu kontrolowana przez wykonawcę robót poprzez monitoring ilości zużywanego paliwa – oleju napędowego przez poszczególne maszyny i pojazdy.

Charakter i wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie likwidacji przedsięwzięcia będą zbliżone do tych z etapu realizacji i powodowane transportem, pracą sprzętu technicznego i maszyn. Emisja ta będzie krótkotrwała, chwilowa i ustąpi po zakończeniu prac demontażowych. Dodatkowo, na tym etapie może wystąpić niezorganizowana emisja pyłów.

Jako, że etap budowy będzie ograniczone w czasie, należy stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń będzie krótkotrwała, a wpływ emisji będzie miał charakter odwracalny.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga prowadzenia monitoringu emisji zanieczyszczeń do powietrza. Niemniej, w praktyce wielkość emisji będzie w znacznym stopniu kontrolowana przez wykonawcę robót poprzez monitoring ilości zużywanego paliwa – oleju napędowego przez poszczególne maszyny i pojazdy.

Charakter i wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie likwidacji przedsięwzięcia będą zbliżone do tych z etapu realizacji i powodowane transportem, pracą sprzętu technicznego i maszyn. Emisja ta będzie krótkotrwała, chwilowa i ustąpi po zakończeniu prac demontażowych. Dodatkowo, na tym etapie może wystąpić niezorganizowana emisja pyłów.

### **Etap eksploatacji**

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza z instalacji. Jedyna emisja niezorganizowana może powstać w wyniku dojazdu pojazdów osobowych i dostawczych obsługujących przedmiotową Instalację. Emisję z powyższych źródeł uznano za pomijalną gdyż w skali roku częstotliwość dojazdów nie przekroczy kilkunastu operacji.

## **7.2. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz.



2448). Zmiana rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2020, 1608) określa minimalną odległość pomieszczeń przeznaczonych dla stałego przebywania ludzi względem stacji transformatorowych w odległości 2,8 m. Zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszym opracowaniu dotyczącym odległości od zabudowy, stacje transformatorowe zostaną zlokalizowane w istotnym oddaleniu od najbliższej położonych zabudowań mieszkalnych.

Zarówno przedmiotowa instalacja jak i wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym (wykorzystywane w domu) wytwarzają w swoim otoczeniu pole elektromagnetyczne. Instalacje elektryczne oraz urządzenia do przesyłania energii elektrycznej, które zostaną zastosowane w planowanej Inwestycji będą wytwarzały w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Dotychczas naukowo nie stwierdzono, by pola elektromagnetyczne, wytwarzane przez sieć elektroenergetyczną średniego napięcia o częstotliwości 50 Hz, wpływały niekorzystnie na organizmy żywe.

Prąd wyjściowy z inwerterów i generatorów będzie prowadzony liniami średniego napięcia, które położone będą pod ziemią, dlatego ich oddziaływanie będzie niezauważalne i ekranowe przez warstwę gleby. Wobec tego nie istnieje możliwość by poziom promieniowania elektromagnetycznego mógł powodować jakiegokolwiek oddziaływanie na zwierzęta, czy rośliny w najbliższej okolicy planowanej inwestycji.

Oddziaływanie przedmiotowej Instalacji w zakresie emisji pól elektromagnetycznych będzie pomijalnie małe i pozostanie bez wpływu na sąsiadujące tereny.

Zgodnie z powyższym, należy stwierdzić, że nie istnieje możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na środowisko, w tym również na ludzi.

### **7.3. Odpady**

W myśl art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. Nr z 2017, poz. 1566) podmiotem odpowiedzialnym za prawidłowe gospodarowanie odpadami na etapie realizacji przedsięwzięcia, w tym również za przekazanie ich jednostkom uprawnionym do gospodarowania odpadami, jest wykonawca robót budowlanych. Na nim zatem spoczywa obowiązek gospodarowania odpadami w sposób zapewniający powstawanie jak najmniejszej ich ilości oraz prowadzenie odzysku odpadów.

Realizacja przedsięwzięcia wiązała się będzie z wytwarzaniem odpadów powstających przy wszelkiego rodzaju pracach budowlanych. Powstałe odpady będą należały do grupy 15 (różnego rodzaju opakowania po materiałach budowlanych) oraz grupy 17 (przede wszystkim odpady z budowy, drewna, szkła, tworzyw sztucznych, a także złom, żelazo i stal oraz aluminium). Podczas realizacji inwestycji zachowana zostanie szczególna ostrożność w celu zminimalizowania ilości wytwarzanych odpadów i podjęte zostaną działania zapobiegające przedostawaniu się ich do środowiska.

W czasie eksploatacji farmy fotowoltaicznej powstawać będą niewielkie ilości odpadów związanych z serwisowaniem oraz naprawą urządzeń. Za zagospodarowanie powstających odpadów podczas eksploatacji odpowiedzialna będzie firma zajmująca się serwisowaniem farmy, której Inwestor powierzy prowadzenie okresowych przeglądów i konserwacji urządzeń.

Poniżej w tabeli przedstawiono rodzaje odpadów, mogących powstać podczas realizacji, eksploatacji i likwidacji przedmiotowej inwestycji.

**Tabela 9. Klasyfikacja odpadów powstających w trakcie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 10)**

Lp.	Rodzaj odpadu	Grupa odpadu	Podgrupa odpadu	Kod	Prognozowana ilość [Mg]		
					R	E	L
1.	Zużyte oleje	13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	13 02 - odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 04*	0,350	0,140	0,840
				13 02 05*			
				13 02 06*			
				13 02 07*			
				13 02 08*			
2.	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych	15 01 - Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	15 01 01	0,245	0,040	0,245
				15 01 02			
				15 01 03			
				15 01 04			
				15 01 05			
				15 01 06			
				15 01 07			
				15 01 09			
15 01 10*	0,140	0,031	0,140				
3.	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne	15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych	15 02 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	15 02 02*	0,350	0,070	0,350
4.	Zużyte urządzenia	16 - Odpady nieujęte w innych grupach	16 02 – odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	16 02 13*	0,175	0,175	17,500
5.	Zużyte części urządzeń i elementów farmy	17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	17 02 Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych 17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	17 02 02	3,500	0,044	0,700
				17 02 03			
				17 04 05			
				17 04 11			
6.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 – Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	20 02 Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)	20 02 01	0,070	0,070	0,000
7.	Odpadowe masy roślinne		20 03 Inne odpady komunalne	20 03 01	0,700	0,350	0,700

Oznaczenia:

R – faza realizacji, E – faza eksploatacji, L – faza likwidacji

\* odpady niebezpieczne

Planowany sposób magazynowania odpadów na terenie przedsięwzięcia będzie zgodny z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21 ze zm.). Zasady gospodarowania odpadami obejmą m.in.:

- magazynowanie odpadów niebezpiecznych w szczelnych i zamykanych pojemnikach,
- selektywną zbiórkę odpadów,

- magazynowanie odpadów w sposób zabezpieczający środowisko przed ich negatywnym wpływem,
- przekazywanie odpadów wyłącznie odbiorcom posiadającym stosowne i wymagane zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko poprzez wytwarzane odpady. Odpady będą gromadzone w odpowiedni oznakowany sposób, w szczelnych pojemnikach (odpady niebezpieczne). Następnie będą przekazywane firmom zajmującym się odbieraniem i przekazywaniem odpadów dalej do odzysku bądź unieszkodliwiania posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w przedmiotowym zakresie. W ramach przedsięwzięcia Inwestor oraz podmioty realizujące prace na zlecenie Inwestora podejmą wszelkie niezbędne środki i działania mające na celu zapobieganie:

- Mieszaniu odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów,
- Mieszaniu odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne,
- Mieszaniu odpadów niebezpiecznych z substancjami, materiałami lub przedmiotami, w tym rozcieńczaniu substancji niebezpiecznych.

Inwestor jest właścicielem paneli oraz pozostałej infrastruktury znajdującej się na projektowanej farmie PV i to do jego obowiązku będzie należało zagospodarowanie paneli po upływie okresu ich przydatności do wykorzystania lub zakończeniu eksploatacji farmy. Moduły, są kwalifikowane jako odpad elektroniczny. Czas eksploatacji modułów fotowoltaicznych, jak i całej farmy, przewidywany jest na ok. 25-30 lat. W trakcie eksploatacji również mogą powstawać okazjonalnie odpady w postaci pojedynczych paneli, które ulegną awarii czy zniszczeniu. Będą one na bieżąco wymieniane w trakcie prac serwisowych. Po etapie eksploatacji wszystkie moduły fotowoltaiczne zostaną zabrane z terenu farmy i poddane recyklingowi w procesach przewidzianych w Załączniku 1 Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2020, nr 797 z późn. zmianami) m.in.:

- R3 (Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki),
- R4 (Recykling lub odzysk metali i związków metali),
- R5 (Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych).

Recykling ten będzie wykonywany przez wyspecjalizowane firmy posiadające wymagane zgody na swoją działalność. Ze względu na odległy termin zakończenia użytkowania farmy, nie można wykluczyć innych metod odzysku czy regeneracji paneli fotowoltaicznych w przyszłości.

#### **7.4. Hałas**

Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe i nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. W trakcie realizacji przedsięwzięcia emisja hałasu powodowana będzie pracą sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały, elementy konstrukcji, panele fotowoltaiczne). W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonywania hałaśliwych prac i transportu ciężkiego w godzinach nocnych. Okres realizacji składać się będzie z następujących głównych etapów:

1. Przygotowanie terenu pod budowę;

2. Przygotowanie konstrukcji wsporczej pod panele;
3. Instalacja paneli fotowoltaicznych i pozostałej infrastruktury;
4. Zagospodarowanie działki w tym realizacja ogrodzenia

Najbardziej uciążliwym etapem realizacji przedsięwzięcia będzie przygotowanie terenu pod budowę, w tym ewentualnej niwelacja terenu. Maszyny budowlane wykorzystywane zwłaszcza do prac ziemnych będą, co do zasady, napędzane silnikami wysokoprężnymi, które charakteryzuje moc akustyczna w granicach 100-104 dB(A). Skalę oddziaływania realizacji przedsięwzięcia na etapie przygotowania terenu pod budowę można porównać do prac polowych wykonywanych na okolicznych polach uprawnych sprzętem rolniczym. Zarówno w przypadku prac polowych jak i prac przygotowawczych zasięg oddziaływania ograniczy się do najbliższego sąsiedztwa i nie spowoduje ponadnormatywnego oddziaływania na klimat akustyczny sąsiadujących terenów.

Ze względu na charakter prac budowlanych nie ma możliwości całkowitego wyeliminowania hałasu powstającego w czasie ich wykonywania. Dlatego też prace budowlane z wykorzystaniem sprzętu budowlanego i transportowego będą prowadzone tylko w porze dnia tj. w godz. 6.00-22.00. W czasie przerw w pracach silniki w maszynach będą niezwłocznie wyłączane.

Ponadto należy zaznaczyć, że stosowany sprzęt budowlany będzie charakteryzować się dobrym stanem technicznym i będzie spełniał wymagania dotyczące dopuszczalnej emisji hałasu określonej rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005, nr 263, poz. 2202). Inwestor będący właścicielem Instalacji będzie nadzorował zarówno postęp prac jak i ich przebieg w tym stan techniczny używanego sprzętu mechanicznego.

Ponadto z uwagi na fakt, że w najlepszym interesie Inwestora (m.in. w celu utrzymania długofalowych dobrych relacji sąsiedzkich), jest minimalizacja skali i zasięgu oddziaływania, powzięte zostaną wszelkie możliwe działania minimalizujące wpływ realizacji przedsięwzięcia na klimat akustyczny tak, aby etap realizacji przedsięwzięcia przebiegł w sposób ja najmniej uciążliwy. Ponadto Inwestor wyjaśnia, iż transformator zostaną tak zaprojektowany, by dotrzymać norm akustycznych we wszystkich budynkach chronionych pod względem akustycznym. W związku z powyższym w budynkach chronionych pod względem hałasu, normy akustyczne zostaną dotrzymane. Lokalizacja transformatora zostanie tak dobrana by minimalizować oddziaływanie związane z emisją hałasu. Transformator zostanie możliwie maksymalnie oddalony od budynków mieszkalnych a jego parametry tak dobrane, by ograniczać emisję hałasu na etapie eksploatacji inwestycji.

Odnosząc powyższe do aktualnych wymagań prawnych należy uznać, że etap realizacji przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku obowiązujących w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, nr 120, 826 ze zm.). Oddziaływanie hałasu związanego z realizacją Inwestycji będzie przejściowe i całkowicie ustanie po zakończeniu realizacji Inwestycji.

W trakcie eksploatacji ze względu na wybrany rodzaj technologii tj. zastosowania inwerterów rozproszonych, połączonych z równymi sekcjami paneli fotowoltaicznych, umieszczonych w odpowiedniej sekcji na konstrukcji metalowej, przedsięwzięcie nie będzie stanowiło źródła

hałasu przekraczającego dopuszczalne poziomy w środowisku. Poziom mocy akustycznej zastosowanych inwerterów nie przekroczy wartości 45 dB(A).

Na terenie planowanej inwestycji zlokalizowany będą transformatory służące do zmiany napięcia prądu produkowanego przez panele fotowoltaiczne z niskiego na średnie. W związku z faktem, iż moc akustyczna transformatora nie przekracza wartości 70 dB(A) oraz dodatkowo będzie znajdował się w stacji, która także ograniczy emisję hałasu, nie dojdzie do przekroczenia standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

### **7.5. Wody opadowe i roztopowe**

Wody opadowe i roztopowe nie będą ujmowane w kanalizacji. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą grawitacyjnie bezpośrednio na tereny zielone należące do Inwestora. Jakość wód odprowadzanych grawitacyjnie z powierzchni paneli fotowoltaicznych będzie zgodna z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311).

### **7.6. Ścieki przemysłowe i bytowe**

Na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia przewiduje się, że powstaną ścieki bytowe. Zaplecze budowy zostanie zaopatrzone w przenośne kabiny WC typu toi toi z bezodpływowymi zbiornikami szczelnymi na ścieki bytowe. Ścieki zebrane w zbiornikach będą okresowo odbierane przez wyspecjalizowany podmiot posiadający stosowne zezwolenie do wykonywania odbioru ścieków na terenie gminy, a następne ścieki te będą przekazywane na oczyszczalnię ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami. Na etapie realizacji i likwidacji Przedsięwzięcia nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych.

Nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych i bytowych na terenie przedsięwzięcia podczas etapu eksploatacji. Na terenie przedsięwzięcia nie będą zorganizowane stałe stanowiska pracy, wobec czego nie przewiduje się realizacji zaplecza socjalnego czy WC. Pracownicy serwisu obsługującego instalację będą pracownikami terenowymi zakwaterowanymi poza miejscem wykonywania prac serwisowych (terenem przedsięwzięcia).

## **8. Ocena wpływu Przedsięwzięcia na JCWP i JCWPd**

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie JCWPd o numerze 63, dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona, a ocena stanu jest określona jako: dobra dla stanu chemicznego i dobra dla stanu ilościowego.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie źródłem zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć na jakość wód podziemnych. Przedsięwzięcie nie wpłynie w żaden sposób na równowagę między pobieraniem a zasilaniem wód podziemnych, ponieważ nie będą wykonane

żadne ujęcia wód podziemnych na terenie przedsięwzięcia. W wyniku realizacji inwestycji nie będą wykonywane odwodnienia wykopów budowlanych. Budowa, eksploatacja inwestycji nie przyczyni się do zmiany stosunków wodnych. Budowa przedsięwzięcia nie będzie ingerowała w koryta cieków, ani rowów, nie będzie zmieniała biegu wody ani jej przepływu.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na stan JCWP Nida. Zakres przedsięwzięcia jak również jego lokalizacja nie spowoduje wpływu na:

- Wskaźniki hydromorfologiczne w tym:
  - zmianę reżimu hydrologicznego;
  - warunki morfologiczne koryta cieku;
  - ciągłość cieku.
- Wskaźniki fizykochemiczne w tym:
  - temperaturę wody cieku;
  - zawartość zanieczyszczeń fizykochemicznych w cieku;
  - szybkość przemieszczania się substancji chemicznych w cieku.
- Wskaźniki biologiczne w tym:
  - fitoplankton;
  - fitobentos;
  - makrofity;
  - makrozoobentos;
  - ryby.

**Tabela 10. Ocena potencjalnego wpływu na elementy fizykochemiczne, biologiczne i hydromorfologiczne, w oparciu o wchodzące w ich skład wskaźniki jakości, dla jednolitych części wód powierzchniowych.**

<b>Ocena oddziaływania planowanej Inwestycji</b>	
na elementy hydromorfologiczne, uwzględniające:	
Reżim hydrologiczny, ciągłość cieków;	Realizacja planowanej inwestycji na żadnym z etapów nie wpłynie na wielkość i dynamikę przepływu wód, wahania stanów wód, połączenie z częściami wód podziemnych. Należy również stwierdzić brak jakiegokolwiek oddziaływania w odniesieniu do migracji organizmów wodnych oraz ich tarlisk i warunków rozmnażania. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać na reżim hydrologiczny ani na ciągłość cieków wodnych.
Warunki morfologiczne	Planowana inwestycja zamknie się w granicach terenu położonego około 580 m od cieku Nida, w związku z powyższym nie wpłynie na kształt koryta, zmienność szerokości i głębokości oraz prędkości przepływu, warunki podłoża, a także warunki i strukturę stref nadbrzeżnych. Należy wykluczyć oddziaływanie na warunki morfologiczne.

<b>Ocena oddziaływania planowanej Inwestycji</b>	
na elementy fizykochemiczne, takie jak:	
Temperatura wody, warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie, warunki biogenne.	Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na elementy fizykochemiczne. W związku z brakiem odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych należy stwierdzić brak możliwości wpływu na zmiany temperatury, zasolenia, zakwaszenia czy warunki tlenowe.
na elementy biologiczne, takie jak:	
Fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna	Planowana inwestycja realizowane będzie w odległości ok. 580 m od najbliższego cieków wodnego. Nie przewiduje się w związku z powyższym jej oddziaływania na żadną z wymienionych grup organizmów.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na stan JCWP i JCWPd.

## **9. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Z uwagi na charakter oraz skalę planowanego przedsięwzięcia, nie będzie występować transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko. Najbliższa granica kraju z Białorusią znajduje się ponad 230 km od inwestycji. Ewentualne oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter wyłącznie lokalny i będzie się ograniczać do najbliższego sąsiedztwa obiektów realizowanych i eksploatowanych w ramach przedsięwzięcia. Nie mniej należy zaznaczyć jak na wstępie, że żadne ze zidentyfikowanych w niniejszym opracowaniu oddziaływań, w oparciu, o które ustalono maksymalny możliwy zasięg oddziaływania przedsięwzięcia, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny tj. poza działką na której realizowane będzie przedsięwzięcie. Ponadto realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie źródłem znaczącego oddziaływania, które mogłoby wprowadzić ograniczenia w zagospodarowaniu nieruchomości sąsiadujących zgodnie z jej aktualnym zagospodarowaniem.

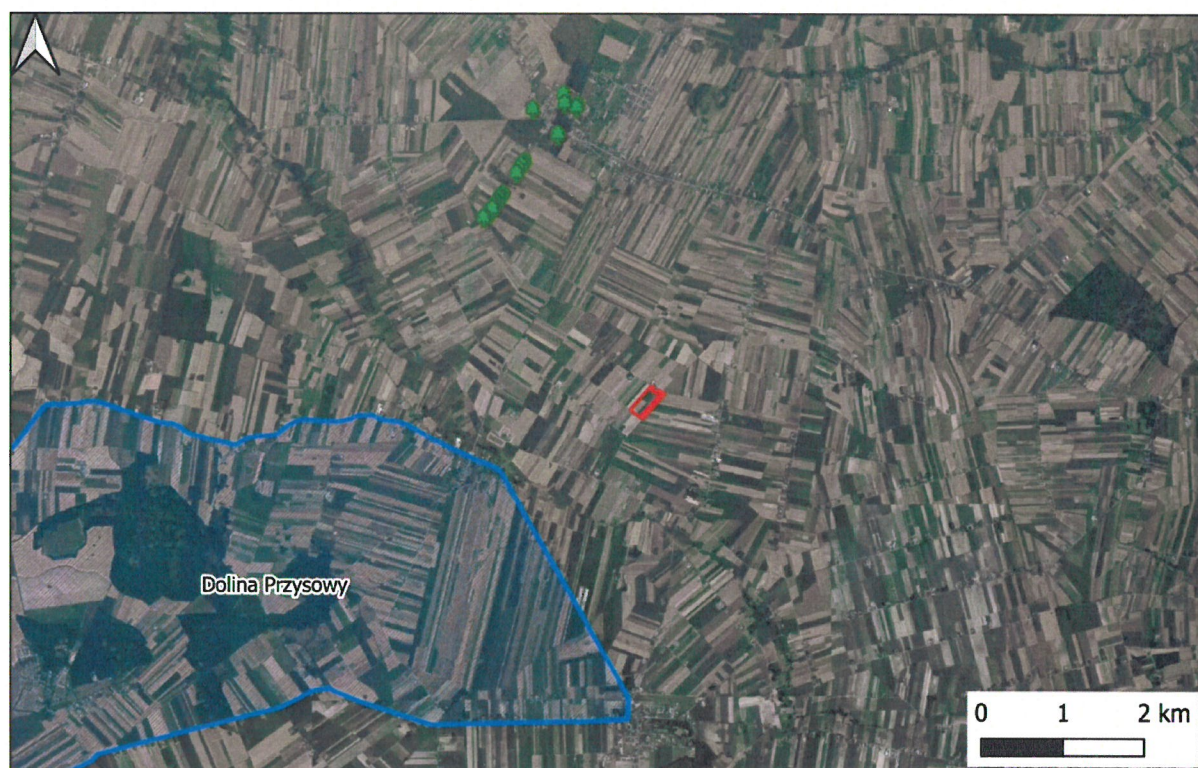
## **10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia**

Na terenie inwestycji nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliższej położona obszarowa forma ochrony przyrody Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) Dolina Przysowy jest oddalona od inwestycji o 1,75 km. Ponadto w pasie 5 km znajdują się jeszcze pomniki przyrody. 2,8 km od inwestycji jest zlokalizowana pomnikowa aleja drzew na odcinku drogi Starpol – Sanniki. W poniższej tabeli i na mapie zostały przedstawione obszary chronione pod względem przyrodniczym znajdujące się w promieniu 5 km od inwestycji.

**Tabela 11. Obszary ochrony przyrody znajdujące w promieniu 5 km od PV Osmólsk**

Nazwa	Odległość [km]
<b>Obszar Chronionego Krajobrazu</b>	
Dolina Przysowy OChK	1,75
<b>Pomniki przyrody</b>	
Pomnikowa aleja drzew	2,8-3,1
7 Pomników przyrody w m. Sanniki	3,3-3,7

Lokalizacja przedsięwzięcia na tle powyższych form ochrony przyrody została przedstawiona na poniższym rysunku.



**Legenda**

▭ Osmólsk PV   
   Obszary Chronionego Krajobrazu   
 ● Pomniki Przyrody

**Rysunek 85. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle form ochrony przyrody (opracowanie własne na podstawie: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl))**

OChK Dolina Przysowy został powołany w celu ochrony zabagnionej doliny rzeki Przysowy o charakterze naturalnym, z łąkami i grupami drzew z zakrzaczeniami. Ponadto obszar charakteryzuje się wyróżniającym krajobrazem o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także funkcją korytarzy ekologicznych. Obszar ma powierzchnię 5554 ha. Ze względu na przewidywany zakres prac oraz oddalenia od OChK i pomników przyrody, nie przewiduje się oddziaływania na ww. obiekty w związku z budową, eksploatacją i likwidacją przedsięwzięcia.



### **Korytarze migracyjne**

Przedsięwzięcie leży poza obszarem korytarzy migracyjnych wyznaczonych przez Instytut Badania Ssaków w Białowieży. Najbliższy korytarz migracyjny biegnie ponad 8 km na północny - wschód od projektowanej PV. W związku z powyższym realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na możliwość migracji zwierząt czy nie ograniczy terenu do zdobywania pokarmu.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na przerwanie ciągłości dolin rzecznych i linii brzegowej wód. Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane w oddaleniu do doliny Nida.

Podsumowując, analogicznie jak w przypadku oddziaływania transgranicznego, planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na obszary podlegające ochronie. Przedsięwzięcie nie będzie miało również wpływu na możliwość migracji zwierząt za pomocą korytarzy migracyjnych. Przedsięwzięcie nie będzie stanowiło istotnej bariery migracyjnej ze względu na znaczne oddalenie od korytarza migracyjnego. Inwestycja nie będzie również oddziaływać na spójność sieci Natura 2000 oraz integralność obszarów Natura 2000.

## **11. Przystosowanie przedsięwzięcia do postępujących zmian klimatu**

Planowane przedsięwzięcie będzie przystosowane do postępujących zmian klimatu w następujący sposób:

- W przypadku występowania susz:
  - realizacja inwestycji nie zmieni w sposób istotny wielkości retencji wodnej na rozpatrywanym terenie;
  - planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przerwania ciągłości siedlisk;
- W przypadku wystąpienia pożarów:
  - wszystkie instalacje zostaną zaprojektowane w sposób zgodny z przepisami ochrony przeciwpożarowej. Użyte materiały będą posiadać wszelkie wymagane atesty i dopuszczenia do użycia w budownictwie przemysłowym;
  - lokalizacja inwestycji została zaplanowana w bezpiecznej odległości od dużych kompleksów leśnych mogących rozprzestrzeniać ogień na dalsze odległości.
- W przypadku wystąpienia fal upałów:
  - w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia fale upałów nie będą miały znaczącego wpływu na zwiększenia zapotrzebowania na energię i wodę.
- W przypadku wystąpienia fal mrozów:
  - fale mrozów nie wpłyną w sposób znaczący na eksploatację inwestycji.
- W przypadku wystąpienia powodzi:
  - lokalizacja przedsięwzięcia została wybrana poza obszarami, na których wyznaczono prawdopodobieństwo powodzi.
- W przypadku wystąpienia burz i nawałnych deszczów:
  - planowane przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane zgodnie z warunkami technicznymi w zakresie ochrony odgromowej;
- W przypadku wystąpienia silnych wiatrów:
  - część nadziemna planowanego przedsięwzięcia zostanie zaprojektowana zgodnie ze sztuką budowlaną, a zastosowane materiały cechować się będą wysoką

wytrzymałością na porywiste wiatry;

- W przypadku wystąpienia katastrofalnych opadów śniegu:
  - część nadziemna planowanego przedsięwzięcie zostanie zaprojektowana zgodnie ze sztuką budowlaną, a zastosowane materiały cechować się będą wysoką wytrzymałością na obciążenie warstwy śniegu;

Zgodnie z kartami producentów oferowane dziś panele mogą pracować bezawaryjnie w zakresie temperatur od  $-40$  do  $85^{\circ}\text{C}$ , przy obciążeniu śniegiem na poziomie 5400 Pa i obciążeniu wiatrem na poziomie 2400 Pa.

Przy realizacji inwestycji zastosowane panele fotowoltaiczne będą posiadały stosowne certyfikaty oraz będą spełniały odpowiednie normy, w tym m.in. PN-EN 61215-1:2017-01. Niniejsza norma określa wymagania IEC dotyczące kwalifikacji konstrukcji i aprobaty typu modułów fotowoltaicznych (PV) do zastosowań naziemnych odpowiednich dla długookresowej eksploatacji w typowych warunkach klimatycznych takich jak zostały zdefiniowane w normie IEC 60721-2-1 (Klasyfikacja warunków środowiskowych -- Część 2-1: Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie). Na podstawie międzynarodowych standardów (IEC 61215), testowana jest odporność modułów fotowoltaicznych na kule gradowe o średnicy 25 mm spadające z prędkością 23 m/s (TUV Rheinland 2009). [www.solar-academy.com/menus/IEC\\_61215\\_61646022540.pdf](http://www.solar-academy.com/menus/IEC_61215_61646022540.pdf))

Wymóg spełnienia powyższych parametrów zapewni instalacji fotowoltaicznej bezawaryjność w czasie intensywnych opadów atmosferycznych, w tym również gradobicia, jak i przy silnych porywach wiatru.

Ponadto w kontekście łagodzenia zmian klimatu należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Planowane przedsięwzięcie nie będzie również znaczącym źródłem emisji energii cieplnej czy innych substancji lub gazów cieplarnianych (w tym  $\text{CO}_2$ ) w ujęciu globalnym. Wysokość projektowanych obiektów nad poziomem terenu nie spowoduje również pogorszenia stopnia przewietrzalności sąsiadujących terenów. Realizacja inwestycji nie spowoduje wylesiania terenów, w związku, z czym nie przewiduje się zubożenia ilości „pochłaniaczy” gazów cieplarnianych ( $\text{CO}_2$ ). Biorąc powyższe pod uwagę wpływ inwestycji na klimat i jego zmiany nie będzie odczuwalny ze względu na rodzaj inwestycji.

## **12.Oddziaływania skumulowane**

Zgodnie z informacjami zawartymi w bazie ooś GDOŚ i na stronie internetowej Gminy w dalszej odległości od planowanego przedsięwzięcia oraz poza jego obszarem oddziaływania przewidywane są inwestycje jak: budowa ujęć wód, budowę zbiorników na gaz płynny, przebudowę drogi powiatowej, rozbudowie drogi wojewódzkiej, rozbudowie budynku przechowalni warzyw, odkrywkowej eksploatacji łąk, rozbudowa odkrywkowej eksploatacji piasków, budowie mroźni owoców i warzyw, budowie budynku inwentarskiego, rozbudowy zakładu oraz zakupu nowoczesnych urządzeń, przeróbki kopalni. Ponadto w Gminie 1,4 km od przedsięwzięcia znajduje się farma wiatrowa składająca się z 3 elektrowni. Z projektowanej farmy fotowoltaicznej będą widoczne siłownie wiatrowe. Farma PV Osmólsk będzie

znajdowała się w strefie oddziaływania wizualnego farmy wiatrowej i będzie to jedyne oddziaływanie ulegające kumulacji. Ze względu na niewielką wysokość farmy PV będzie ona widoczna jedynie w najbliższym sąsiedztwie.

Ponadto planowanych w gminie przedsięwzięć mają zupełnie inny charakter niż planowana farma PV. Żadne z oddziaływań związanych z budową jak i eksploatacją farmy PV nie ulegnie kumulacji z oddziaływaniami związanymi z innymi przedsięwzięciami realizowanymi w Gminie.

Ponadto w Gminie są planowane inwestycje fotowoltaiczne:

- Budowa kompleksu odrębnych farm fotowoltaicznych Wólka do 1 MW każda o łącznej mocy do 10 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki o mocy 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Sanniki,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Mocarzewo o mocy do 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Wólka o mocy do 1 MW,
- Budowa farmy fotowoltaicznej w miejscowości Starpól.

Ze względu na zlokalizowanie inwestycji na granicy gminy zweryfikowano również planowane inwestycje w Gminie Kiernozia. W sąsiadującej Gminie nie są planowane inwestycje fotowoltaiczne.

Powyższe inwestycje są planowane w innych częściach Gminy w oddaleniu od planowanego Przedsięwzięcia. Są one zlokalizowane w oddaleniu od PV Osmólsk. Najbliżej położona projektowana farma PV Sanniki o mocy 1 MW jest oddalona o prawie 3 km od PV Osmólsk. Dalsze farmy są oddalone o ponad 4 km. W związku ze skalą przedsięwzięć (farmy 1MW oraz oddaleniem) można wykluczyć jakąkolwiek możliwość kumulacji oddziaływań. Farmy są oddzielone niewielkimi obszarami leśnymi i zadrzewieniami oraz zabudową miejscowości, w związku z powyższym można też wykluczyć możliwość kumulacji oddziaływań na krajobraz.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację projektowanych farm fotowoltaicznych w Gminie Sanniki.



**Rysunek 9. Lokalizacja przedsięwzięcia wrz z innymi farmami fotowoltaicznymi projektowanymi w Gminie (opracowanie własne na podstawie: [www.bazaos.gdos.gov.pl](http://www.bazaos.gdos.gov.pl) oraz stronie Gminy).**

Z uwagi na fakt, że powyższe przedsięwzięcia zostały zlokalizowane w znacznym oddaleniu od planowanej farmy PV Osmólsk stwierdza się, że żadne z przewidywanych oddziaływań związanych z projektowaną inwestycją nie będzie się kumulowało z oddziaływaniami ww. przedsięwzięć.

### **13. Informacja o ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej**

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. z 2016 r., poz. 138), przedmiotowe Przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym albo o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy budowlanej jest znikome z uwagi na rygorystyczne zapisy prawa budowlanego oraz wymagania norm budowlanych, które warunkują bezpieczeństwo budowli, a które zostaną bezwzględnie zastosowane podczas projektowania przedmiotowej inwestycji oraz ze względu na przewidywany zakres prac. Ponadto w ramach inwestycji nie przewiduje się wznoszenia wysokich budowli ani nie

przewiduje się głębokich wykopów.

Zgodnie z definicją podaną w art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. z 2017 r., poz. 1897) przez katastrofę naturalną rozumie się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Wystąpienie gwałtownych zjawisk atmosferycznych na analizowanym obszarze jest mało prawdopodobne, w związku powyższym realizacja przedmiotowej inwestycji nie jest zagrożona ryzykiem wystąpienia katastrofy naturalnej.

Katastrofa budowlana definiowana jest zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zmianami) jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Zgodnie z ww. ustawą katastrofą budowlaną nie jest natomiast:

- uszkodzenie elementu wbudowanego w obiekt budowlany, nadający się do naprawy lub wymiany;
- uszkodzenie lub zniszczenie urządzeń budowlanych związanych z budynkami;
- awaria instalacji.

Zgodnie z rejestrem Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego (źródło: „Katastrofy budowlane w 2019 roku” Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego Warszawa, wrzesień 2020 r.) w 2018 roku do rejestru wprowadzono dane o 244 katastrofach budowlanych. Według stanu na dzień 27 lipca br. postępowania wyjaśniające przyczyny zaistnienia katastrofy zostały zakończone w stosunku do 244 (97,2%) przypadków.

Najwięcej katastrof, bo aż w 220 (87,6%) dotyczyło obiektów oddanych do użytkowania, w których nie prowadzono robót budowlanych.

Najczęściej katastrofy dotyczyły:

- budynków mieszkalnych, gospodarczych lub inwentarskich,
- budynków o konstrukcji murowej,
- budynków, których właścicielami lub inwestorami były osoby fizyczne.

Główną przyczyną 189 (75,3%) katastrof były zdarzenia losowe, tj. silne, porywiste wiatry, często wraz z intensywnymi opadami, pożary, wybuchy, wyładowania atmosferyczne, jak również wypadki komunikacyjne. Zdecydowanie mniej liczną grupę stanowiły katastrofy - 33 (13,1%), wynikające z błędów podczas utrzymania, a najczęstszą ich przyczyną był zły stan techniczny. Statystycznie mniej wydarzyło się katastrof, do których przyczyniły się błędy podczas wykonywania robót budowlanych - odnotowano 22 takich przypadków (8,8%). Nie odnotowano natomiast katastrof budowlanych, które były wynikiem błędów projektowych.

Biorąc pod uwagę wyżej przedstawione informacje, z których wynika, że katastrofom budowlanym ulegają przede wszystkim budynki gospodarcze, inwentarskie i mieszkalne, ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej należy uznać za bardzo niskie.

#### **14. Informacja o przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko**

Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów na etapie realizacji i na etapie eksploatacji przedsięwzięcia, a także prognozowany wpływ tych odpadów na środowisko zostały szczegółowo opisane w pkt. 7.3 powyżej.

#### **15. Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie przewiduje się wyburzeń w tym wyburzeń obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## 16.Skróty:

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GZWP – Główny zbiornik wód podziemnych

JCWP – Jednolita część wód powierzchniowych

JCWpd - Jednolita część wód podziemnych

KIP – Karta Informacyjna Przedsięwzięcia

MPZP - Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

Rozporządzenie - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r., poz. 1839)

OCHK – Obszar chronionego krajobrazu

OSOP – Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000

SOOS – Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000

Ustawa OOS – Ustawa 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. 2020, poz. 283)

Z upoważnienia  
Burmistrza Miasta i Gminy Sanniki  
Sekretarz Miasta i Gminy Sanniki

  
mgr inż. Piotr Skonieczny

