

OŚ. 6220.1.8.2023

DECYZJA
o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2022, poz. 2000 j.t. ze zm.), 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 2022 r., poz. 1029 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 Natalii Suchodolskiej Pełnomocnika 4MAX Consulting Sp. z o. o. z siedzibą ul. Cybernetyki 10, 02-677 Warszawa, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i polegającego na **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ew. 104/2, obręb Barcik, gmina Sanniki”, powiat gostyński, województwo mazowieckie.**

STWIERDZAM,

że dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i polegającego na **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ew. 104/2, obręb Barcik, gmina Sanniki”, powiat gostyński, województwo mazowieckie, brak jest potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko**

i ustalám

- 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. Przed realizacją inwestycji sprawdzić czy planowane przedsięwzięcie znajduje się w kolizji z urządzeniami melioracji wodnych, takimi jak ciągi drenarskie, rowy czy rurociągi, których przerwanie mogłoby wywołać negatywny wpływ na stosunki wodne w rejonie inwestycji, a w przypadku gdy zaistnieje konieczność ingerencji w urządzenia melioracyjne dokonać rozwiązania kolizji z ww. urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zapewniając dalsze prawidłowe funkcjonowanie w obszarach przyległych.
 3. 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.

4. 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.
5. Podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt.
6. Niezanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji odprowadzać powierzchniowo do gruntu; odprowadzanie ww. wód do odbiorników prowadzić w sposób niepowodujący zalewania terenów sąsiednich oraz nie zmieniając stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku i natężenia odpływu ww. wód.
7. Prace związane z realizacją przedsięwzięcia prowadzić w sposób niezagrażający środowisku gruntowo-wodnemu m.in. poprzez użycie sprzętu będącego w dobrym stanie technicznym, odpowiednią organizację prac budowlanych, magazynowanie materiałów i surowców niezbędnych do prowadzenia robót w sposób bezpieczny dla środowiska wodno – gruntowego.
8. Plac budowy wyposażać w stanowisko z sorbentem służącym do likwidacji ewentualnych wycieków ropopochodnych.
9. W sytuacjach awaryjnych, takich jak np. wyciek paliwa, podjąć natychmiastowe działania w celu usunięcia awarii oraz usunięcia zanieczyszczonego gruntu; zanieczyszczony grunt należy przekazać podmiotom uprawnionym do jego rekultywacji.
10. Prace ziemne prowadzić bez konieczności prowadzenia prac odwodnieniowych, a w przypadku stwierdzenia konieczności odwodnienia wykopów, prace odwodnieniowe prowadzić bez konieczności trwałego obniżania poziomu wód gruntowych; ograniczyć czas odwadniania wykopu do minimum, ograniczyć wpływ ww. prac do terenu działki inwestycyjnej; wodę z odwodnienia zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
11. Należy pozostawić prześwit wielkości minimum 10 cm pomiędzy ogrodzeniem, a powierzchnią gruntu.
12. Do ewentualnego obsiewu terenu należy użyć wyłącznie rodzimych gatunków roślin.
13. Na panelach fotowoltaicznych należy zastosować powłoki antyrefleksyjne.
14. Ścieki bytowe generowane na etapie realizacji, odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych (przewoźnych toalet lub innych), zbiorniki systematycznie opróżniać (nie dopuszczać do ich przepełnienia) przez uprawnione podmioty.
15. Czyszczenie paneli fotowoltaicznych wykonywać bez chemicznych środków czyszczących.
16. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych należy zastosować szczelne misy olejowe będące w stanie zmagazynować 110% oleju oraz wody z akcji gaśniczej, wykonane z takich materiałów, aby ciecz izolacyjna lub olej nie przedostały się do środowiska gruntowo-wodnego.
17. Odpady zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. zminimalizować ich ilość, gromadzić selektywnie w wydzielonych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych, zapewnić bezpośredni, sprawny odbiór przez uprawnione podmioty bądź ich ponowne wykorzystanie.
18. Wykaszanie roślinności pomiędzy rzędami paneli należy wykonywać po 1 sierpnia i prowadzić je od środka farmy w kierunku zewnętrznym.

II. Charakterystyka całego przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.

Uzasadnienie

W dniu 27. 04. 2023 r. na wniosek Pani Natalii Suchodolskiej Pełnomocnika 4MAX Consulting Sp. z o. o. z siedzibą ul. Cybernetyki 10, 02-677 Warszawa wszczęto postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i polegającego na **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ew. 104/2, obręb Barcik, gmina Sanniki”, powiat gostyniński, województwo 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 2022 r., poz. 1029 j.t. ze zm.) wniosek zawierał kartę informacyjną przedsięwzięcia w wersji papierowej i elektronicznej, poświadczoną 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 oraz 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 postępowania, zamieszczono w publicznie dostępnym wykazie danych na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Sanniki, obwieszczenia wywieszono na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta i Gminy Sanniki, przekazano Sołtysowi Wsi Stary Barcik celem powiadomienia mieszkańców w sposób zwyczajowo przyjęty (tablica ogłoszeń, kartki do mieszkańców). Ponadto Obwieszczenia wysłano do Urzędu Gminy Słubice z prośbą o umieszczenie ich na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Słubice, umieszczenie na stronie BIP Urzędu oraz rozpowszechnienie na terenie m. Łaziska.

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 2022 r., poz. 1029 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 we Włocławku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Do wniosku załączono wymaganą dokumentację, tj.: kopię wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 24. 04. 2023 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-451/13/ASK/2227/2023 z dnia 25. 05. 2023 r. wyraził opinię o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegającego na „Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ewid. 104/2, obręb Barcik, gmina Sanniki, powiat gostyniński, województwo mazowieckie”.

Opinię uzasadniono, w następujący sposób:

Przedsięwzięcie stosownie do 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 z późn. zm.), 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 (Dz.U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.).

Z treści karty informacyjnej przedsięwzięcia dołączonej do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wynika, że planowana inwestycja będzie polegała na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ewid. 104/2 położonej w obrębie ewidencyjnym Barcik, gm. Sanniki, w celu produkcji energii elektrycznej i wprowadzenia jej do sieci elektroenergetycznej. Powierzchnia ww. działki wynosi 4,85 ha, z czego powierzchnia ogrodzona inwestycji wyniesie ok. 4,8 ha. Przedmiotowe przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane na gruntach ornych klas: RV, RVI. Działka inwestycyjna graniczy bezpośrednio z drogą, terenami rolnymi oraz działkami mieszkalnymi. Najbliżej położony budynek mieszkalny objęty ochroną akustyczną położony jest w odległości ok. 150 m od planowanej stacji transformatorowej.

Wariant preferowany do realizacji - wybrany przez inwestora zakłada budowę farmy fotowoltaicznej o łącznej mocy do 2 MW, z dopuszczeniem możliwości etapowania inwestycji. W tym wariantcie przewiduje się wyposażenie terenu m.in. w:

- konstrukcje wsporcze do montażu paneli fotowoltaicznych;
- panele fotowoltaiczne w ilości maks. 6 060 szt., w zależności od mocy użytych paneli;
- inwertery fotowoltaiczne w ilości maks. 40 szt.;
- stacje transformatorowe do 2 szt. o powierzchni do 35 m² każda;
- wewnętrzne ziemne linie przesyłowe niskiego napięcia;
- opcjonalnie: kontenerowe magazyny energii do 2 szt. o powierzchni ok. 35 m² każdy;
- ogrodzenie farmy wraz z systemem monitoringu.

Po przeanalizowaniu karty informacyjnej przedsięwzięcia można wywnioskować, że realizacja, eksploatacja i likwidacja farmy słonecznej oprócz wytwarzania hałasu i niewielkiej ilości odpadów nie będzie powodować istotnych emisji do środowiska tj. emisji zanieczyszczeń do powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych.

Podczas realizacji inwestycji wystąpi emisja pyłów z prac ziemnych oraz emisja zanieczyszczeń ze środków transportu poruszających się po terenie inwestycji. Emisja ww. zanieczyszczeń, jak i emisja hałasu pochodząca z pracujących maszyn i pojazdów w tej fazie będzie krótkotrwała, o małym nasileniu i ustanie z chwilą zakończenia robót budowlanych. Odpady powstające na etapie realizacji inwestycji będą zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.) oraz aktami wykonawczymi do ww. ustawy. Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, w celu ograniczenia uciążliwości dla najbliższych terenów chronionych akustycznie. Podczas robót budowlanych wykonawca zapewni pracownikom odpowiednie zaplecze budowy. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje trwałego zniekształcenia powierzchni terenu. Montaż elementów farmy będzie odbywał się bez wylewania fundamentów.

W związku z eksploatacją instalacji fotowoltaicznej będzie występowała niewielka ilość zanieczyszczeń do powietrza, spowodowana ruchem pojazdów zapewniających właściwe utrzymanie farmy oraz jeśli zajdzie taka konieczność - przy myciu paneli fotowoltaicznych (1 – 2 razy w roku). Emisja substancji do powietrza pochodząca z maszyn rolniczych i urządzeń mechanicznych będzie miała charakter marginalny i nie będzie wywierała szkodliwego wpływu na środowisko. Wody opadowe i roztopowe, w tym z mycia powierzchni

paneli fotowoltaicznych będą swobodnie infiltrowały do gruntu. Powstające odpady podczas prowadzenia prac konserwacyjnych i napraw zużytych elementów będą usuwane z terenu przedsięwzięcia przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne. Głównym źródłem hałasu będzie hałas pochodzący z inwerterów i transformatorów. Zgodnie z informacją podaną przez autora karty informacyjnej przedsięwzięcia, poziom dźwięku dla najbliższej położonej zabudowy chronionej akustycznie nie przekroczy obowiązujących normatywów akustycznych. Wobec tego, spełnione będą wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112 t.j.).

Oddziaływanie pola magnetycznego, pola elektrycznego, które powstają w sąsiedztwie urządzeń zasilanych prądem elektrycznym i instalacji elektrycznej będzie także znikome.

W przypadku montażu transformatora olejowego, stacja transformatorowa zostanie wyposażona w szczelną tacę mogącą pomieścić 110% oleju. Obecnie powierzchnia produkowanych modułów fotowoltaicznych wykonywana jest w technologii antyrefleksyjnej, co powoduje że jest ona matowa i nie ma możliwości powstawania jakichkolwiek rozbłysków na takiej powierzchni.

Reasumując, realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia w proponowanej lokalizacji nie pogorszy stanu środowiska oraz warunków życia i zdrowia ludzi, pod warunkiem realizacji planowanych rozwiązań, które były przedmiotem oceny w dołączonej do wniosku karcie informacyjnej przedsięwzięcia.

Biorąc pod uwagę powyższe, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gostyninie zajął stanowisko jak w sentencji.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie, postanowieniem znak WOOŚ-I.4220.711.2023.MKA z dnia 2 czerwca 2023 r. wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ew. 104/2, obręb Barcik, gmina Sanniki,

- 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. podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt;
4. 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;
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 uzasadniano w następujący sposób:

Zgodnie z danymi przedstawionymi w KIP planowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenie działki o nr ew. 104/2, o powierzchni 4,85 ha, obręb Barcik, gmina Sanniki. Nieruchomość stanowi grunty rolne. Teren inwestycji sąsiaduje z terenami rolnymi i zabudową mieszkaniową.

Realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z koniecznością wycinki drzew. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w krajobrazie rolniczym. 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 terenie inwestycyjnym, w wysokim stopniu ogranicza potencjalną możliwość występowania gatunków cennych w przyszłości. Ubogie i proste zbiorowiska w obrębie terenu inwestycji porastające najpospolitszymi gatunkami roślin, nie wykazują potencjału do zajmowania tych gruntów na gatunki cenne. Uwzględniając niską wartość i wskaźnik bioróżnorodności 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.

Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na mocy przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916, ze zm., zwanej dalej „ustawą o ochronie przyrody”). Najbliżej położony obszar Natura 2000, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Kampinoska Dolina Wisły PLH140029 oraz obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Wisły PLB140004, znajdują się w odległości odpowiednio ok. 4,3 km oraz 8,1 km od planowanej inwestycji.

Z uwagi na lokalizację inwestycji na terenach rolnych nałożono odpowiedni warunek w sentencji niniejszego postanowienia. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022 r. poz. 2380), w stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną, obowiązuje szereg zakazów. Regionalny Dyrektor 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 ustawy o ochronie przyrody, 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. Odpowiednie warunki w sentencji niniejszego postanowienia 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 zapobiegnie niekontrolowanemu rozprzestrzenianiu się gatunków obcych i inwazyjnych.

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

Biorąc pod uwagę zakres i lokalizację przedsięwzięcia, a także założenia przedstawione w KIP, w opinii Regionalnego Dyrektora, realizacja i funkcjonowanie planowanej inwestycji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony i integralność ww. obszarów 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.

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

Dyrektor Zarządu Zlewni we Włocławku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, w piśmie znak WA.ZZŚ.7.4901.106.2023.KSz z dnia 30 maja 2023 r.

- I. wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia pn. „Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ew. 104/2, obręb Barcik, gmina Sanniki”, powiat gostyński, województwo mazowieckie, nie istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko;
- II. wskazał na konieczność określenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunków i wymagań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b ustawy ooś oraz nałożenie obowiązku działań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 2 lit. b ustawy ooś, z uwzględnieniem następujących elementów:
 - 1) przed realizacją inwestycji sprawdzić czy planowane przedsięwzięcie znajduje się w kolizji z urządzeniami melioracji wodnych, takimi jak ciągi drenarskie, rowy czy rurociągi, których przerwanie mogłoby wywołać negatywny wpływ na stosunki wodne w rejonie inwestycji, a w przypadku gdy zaistnieje konieczność ingerencji w urządzenia melioracyjne dokonać rozwiązania kolizji z ww. urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zapewniając dalsze prawidłowe funkcjonowanie w obszarach przyległych,
 - 2) prace związane z realizacją przedsięwzięcia prowadzić w sposób niezagrożący środowisku gruntowo-wodnemu, m.in. poprzez użycie sprzętu będącego w dobrym stanie technicznym, odpowiednią organizację prac budowlanych, magazynowanie materiałów i surowców niezbędnych do prowadzenia robót w sposób bezpieczny dla środowiska wodno-gruntowego,
 - 3) plac budowy wyposażyć w stanowisko z sorbentem służącym do likwidacji ewentualnych wycieków ropopochodnych,
 - 4) w sytuacjach awaryjnych, takich jak np. wyciek paliwa, podjąć natychmiastowe działania w celu usunięcia awarii oraz usunięcia zanieczyszczonego gruntu; zanieczyszczony grunt należy przekazać podmiotom uprawnionym do jego rekultywacji,

- 5) w przypadku zastosowania transformatorów olejowych należy zastosować szczelne misy olejowe będące w stanie zmagazynować 110% oleju oraz wody z akcji gaśniczej, wykonane z takich materiałów, aby ciecz izolacyjna lub olej nie przedostały się do środowiska gruntowo-wodnego,
- 6) ścieki bytowe generowane na etapie realizacji, odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych (przewoźnych toalet lub innych), zbiorniki systematycznie opróżniać (nie dopuszczać do ich przepełnienia) przez uprawnione podmioty,
- 7) prace ziemne prowadzić bez konieczności prowadzenia prac odwodnieniowych, a w przypadku stwierdzenia konieczności odwodnienia wykopów, prace odwodnieniowe prowadzić bez konieczności trwałego obniżania poziomu wód gruntowych; ograniczyć czas odwadniania wykopu do minimum, ograniczyć wpływ ww. prac do terenu działki inwestycyjnej; wodę z odwodnienia zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 8) niezanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji odprowadzać powierzchniowo do gruntu; odprowadzanie ww. wód do odbiorników prowadzić w sposób niepowodujący zalewania terenów sąsiednich oraz nie zmieniając stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku i natężenia odpływu ww. wód,
- 9) czyszczenie paneli fotowoltaicznych wykonywać bez zastosowania chemicznych środków czyszczących,
- 10) odpady zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. zminimalizować ich ilość, gromadzić selektywnie w wydzielonych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych, zapewnić bezpośredni, sprawny odbiór przez uprawnione podmioty bądź ich ponowne wykorzystanie.

Opinię uzasadniono, w następujący sposób:

Na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia ustalono, że planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW (z dopuszczeniem możliwości etapowania inwestycji) na działce o nr ewidencyjnym 104/2, w obrębie ewidencyjnym Barcik, gm. Sanniki. Całkowita powierzchnia działki wynosi 4,04 ha, natomiast planowana powierzchnia ogrodzona inwestycji wyniesie do ok. 4 ha. Grunty, na których planowana jest inwestycja w ewidencji oznaczone są jako grunty orne klasy RV i RVI.

Instalacja składać się będzie z następujących elementów:

- paneli fotowoltaicznych,
- konstrukcji wsporczej,
- inwerterów fotowoltaicznych,
- magazynu energii (opcjonalnie),
- stacji transformatorowej,
- instalacji elektroenergetycznej, - ogrodzenia.

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 we Włocławku uznał, że nie jest konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko.

Moduły fotowoltaiczne będą umieszczone na aluminiowych rusztowaniach. Grunt pod panelami nadal pozostanie biologicznie czynny, porośnięty trawą. Nie przewiduje się głębokich wykopów. Usunięty humus z terenu wyznaczonego do realizacji przedsięwzięcia zostanie zagospodarowany na miejscu.

Eksploatacja oraz postoje sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować możliwość zanieczyszczenia gruntu oraz wód gruntowych produktami ropopochodnymi. Zapewniony zostanie odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego oraz właściwa technologia prac budowlanych. Teren

inwestycji zostanie zaopatrzone w sorbent. W przypadku awarii ewentualny wyciek substancji ropopochodnych zostanie zneutralizowany przez zastosowanie sorbentów wchłaniających substancję zanieczyszczającą.

Na terenie planowanej inwestycji nie będzie odbywał się pobór wody, nie będą powstawały ścieki socjalno-bytowe, z wyjątkiem etapu realizacji podczas którego zaplecze będzie wyposażone w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych w postaci montażu przenośnych toalet WC typu Toi Toi, a dostarczanie wody przewiduje się jedynie poprzez wodę butelkowaną dla pracowników wykonujących prace fizyczne. Nieczystości będą odbierane przez wyspecjalizowane jednostki posiadające odpowiednie pozwolenia.

Ze względu na lokalizację elektrowni słonecznej z dala od źródeł zanieczyszczeń, mycie paneli fotowoltaicznych będzie odbywało się 2 razy do roku przy użyciu wody. Woda ta, z uwagi na brak zanieczyszczeń chemicznych będzie wprowadzana do gruntu, na terenie działki. W przypadku ekstremalnych zabrudzeń zastosowana zostanie woda z środkami biodegradowalnymi.

Wody opadowe zostaną rozprowadzone powierzchniowo do gruntu na terenie działki.

Odpady powstałe podczas prac budowlanych wywiezie i zagospodaruje wykonawca powyższych prac- zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Planowane przedsięwzięcie nie jest położone na obszarach wodno-błotnych lub innych obszarach o płytkim zaleganiu wód gruntowych, w tym siedliskach łągowych oraz przy ujściu rzek.

Inwestycja znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie PLRW20001527349 - Kanał Troszyński, zaliczanej do regionu wodnego Środkowej Wisły.

JCWP Kanał Troszyński jest to silnie zmieniona część wód, monitorowana, której stan (ogólny) określono jako zły, z umiarkowanym potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej dobrego. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest zagrożona. Celem środowiskowym dla JCWP Kanał Troszyński jest umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości), zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych oraz dobry stan chemiczny. Presje determinujące stan wód to: presje chemiczne (Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane) oraz presje hydromorfologiczne [PRESJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane); PRESJA_HYMO: prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, - rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki pozostałe].

Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, której odstępstwo polega na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r.

Ponadto dla JCWP wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, której odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C.

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

Uznać należy, iż powyższe rozwiązania techniczne pozwolą zabezpieczyć środowisko gruntowo-wodne przed emisją substancji ropopochodnych do wód podziemnych. Teren realizacji przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200047, która charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym oraz chemicznym. Stan wód jest monitorowany, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest zagrożona ilościowo.

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 Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 poz. 300).

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.

Dyrektor Zarządu Zlewni we Włocławku uznał, że nie jest konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko biorąc pod uwagę możliwy negatywny wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko wodne oraz możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych, o których stanowią art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą Prawo wodne.

Planowana inwestycja nie znajduje się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią wynikającym z Map Zagrożenia Powodziowego. Zgodnie z art. 549 ustawy Prawo Wodne studia ochrony przeciwpowodziowej dla poszczególnych rzek zachowują ważność do czasu przekazania organom określonym w art. 171 ust. 4 pkt 7-9 ww. ustawy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla tych rzek.

Mając powyższe na uwadze organ opiniujący 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 elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ew. 104/2, obręb Barcik, gmina Sanniki”, powiat gostyniński, województwo 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, Dyrektora Zarządu Zlewni we Włocławku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie oraz 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 2022 r., poz. 1029 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 polega „Budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce o nr ew. 104/2, obręb Barcik, gmina Sanniki”, powiat gostyniński, województwo mazowieckie. Inwestycja realizowana będzie na działce nr 104/2 w obrębie Barcik, gminie Sanniki o całkowitej powierzchni 4,85 ha. Planowana powierzchnia ogrodzona inwestycji – wyniesie do ok. 4,8 ha na co składa się:

- Powierzchnia rzutu paneli fotowoltaicznych uwzględniająca ich nachylenie względem terenu;
- Powierzchnia zajmowana przez stacje transformatorową/-e;

- Powierzchnia zajmowana przez falowniki: falowniki mocowane są do konstrukcji (stołów fotowoltaicznych), pod panelami fotowoltaicznymi, nie zajmują one dodatkowej powierzchni – powierzchnia planowana do przekształcenia wlicza się w powierzchnię paneli fotowoltaicznych;
- Powierzchnia zajmowana przez drogi dojazdowe;
- Powierzchnia niezabudowana, czynna biologicznie;
- Powierzchnia magazynu energii (opcjonalnie);
- W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie ulegną przekształceniu inne tereny, nieopisane w powyższych punktach;

Instalacja będzie się składać z:

- Paneli fotowoltaicznych (maksymalnie do 6 060 szt.), czyli urządzeń infrastruktury technicznej, umożliwiających przekształcenie energii słonecznej w energię elektryczną. Panele umieszczone zostaną na konstrukcji wsporczej (stołach fotowoltaicznych) w rzędach, między którymi pozostawiony zostanie odpowiedni odstęp (2 m–10 m). Przestrzeń pomiędzy rzędami paneli nie będzie przekształcana i pozostanie biologicznie czynna. Panele będą skierowane w stronę południową i nachylone do ziemi pod kątem od 15 do 35 stopni. Powierzchnia łącznie zainstalowanych samych paneli fotowoltaicznych wyniesie maksymalnie do 10 000 m².
- Konstrukcji wsporczej (stołów fotowoltaicznych) składającej się ze stalowej ramy, aluminiowych, poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących. Wysokość konstrukcji w rzucie bocznym mieścić się będzie w zakresie 1m – 4 m. Stoły fotowoltaiczne wbijane będą w grunt w technologii bezfundamentowej na głębokość min. 1,5 m – zgodnie z zaleceniami producenta. Panele zostaną umieszczone na konstrukcji stałej. Inwestycja opcjonalnie może zostać wyposażona w moduły automatycznego naprowadzania.
- Inwerterów fotowoltaicznych (maksymalnie do 40 szt.), których zadaniem jest przekształcanie prądu stałego na prąd przemienny. Inwertery zostaną zamontowane na konstrukcji pod panelami fotowoltaicznymi.
- Opcjonalny magazyn energii (maksymalnie do 2 szt.) to opcjonalny kontenerowy obiekt posadowiony na gruncie lub konstrukcji wbijanej w grunt, przechowujący wytworzoną energię elektryczną. Powierzchnia zajmowana przez magazyn energii nie przekroczy standardowych gabarytów i wynosić będzie maks. do 35 m². Wysokość kontenera wynosi do 3,2 m. Kąt nachylenia dachu wynosi 0° ze względu na dach płaski. O jego zastosowaniu zdecyduje Inwestor na etapie projektu budowlanego. Magazyn energii nie charakteryzuje się znaczącym oddziaływaniem na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dodatkowo przez zastosowanie nowoczesnych schematów elektrod oraz mechanicznych zabezpieczeń – nadzór napięcia, przepływu prądu czy wysokości temperatury - skutkuje zmniejszeniem ryzyka wystąpienia zwarć i pożarów. Co więcej parametry akumulatorów znajdujących się w magazynach będą również monitorowane. W przypadku awarii seria akumulatorów zostanie momentalnie odłączona.
- Stacji transformatorowej (maksymalnie do 2 szt.) wyposażonej w niezbędne układy pomiarowo – zabezpieczające. Jest to obiekt prefabrykowany, dostarczany na plac budowy w częściach. Kontenerowa stacja transformatorowa posiada nieprzeziąkliwą podłogę, a w drzwiach występują podwyższone progi, ponadto monolityczny żelbetowy fundament zawiera wydzieloną szczelną misę olejową przystosowaną do pomieszczenia 110% oleju w przypadku awarii transformatora. Zabezpiecza to środowisko gruntowe na wypadek ewentualnych incydentalnych wycieków

z transformatorów lub innych instalacji. Ponadto urządzenia zostaną ustawione na zagęszczonym podłożu obejmującym ok. jednego metra poza obwód kontenera. Kontener jako abonencka stacja elektroenergetyczna składa się z komory obsługi, komory transformatora 0,4-0,8/10-30 kV, rozdzielnic niskiego napięcia oraz rozdzielnic średniego napięcia. Powierzchnia zajmowana przez kontener ze stacją transformatorową nie przekroczy standardowych gabarytów i wynosić będzie maks. do 35 m². Wysokość stacji transformatorowej wynosi do 3 m, a kąt nachylenia dachu wynosi 0°.

- Instalacji elektroenergetycznej - stanowiącej połączenia kablowe między panelami a inwerterami, inwerterami a stacją transformatorową oraz stacją transformatorową a punktem przyłączenia do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Połączenie poszczególnych paneli w rzędach odbędzie się linią napowietrzną przebiegającą po konstrukcji pod panelami. Połączenie poszczególnych rzędów poprowadzone zostanie podziemną linią zbiorczą do stacji automatycznej kontroli. Podłączenie do linii elektroenergetycznych odbędzie się po uzyskaniu warunków przyłączenia. Na obecnym etapie planuje się je wykonać kablem ziemnym.
- Ogrodzenia - całość inwestycji zostanie ogrodzona siatką ogrodzeniową, zabezpieczającą przed wejściem osób nieuprawnionych. Planuje się wykonać ogrodzenie z siatki ogrodzeniowej, ślimakowej z drutu powlekanego tworzywem sztucznym PCV o wysokości 2 m. Drut siatki winien być o grubości min. 3 mm i tworzyć oczka o rozmiarze 50 x 50 mm. Na słupkach należy montować wysięgniki o długości 50 cm i kącie nachylenia 45 st. Pomiędzy siatką a powierzchnią ziemi znajdować się będzie ok. 10 cm przerwa umożliwiająca ewentualną migrację płazów.

Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi tworząc sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z inwerterami za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z konstrukcją nośną. Z inwerterów trasami kablowymi energia elektryczna przesyłana będzie do transformatorów, których zadaniem będzie podniesienie napięcia tak aby możliwa była współpraca z siecią dystrybucyjną.

Opis towarzyszącej infrastruktury elektrycznej:

- Wartości napięć po stronach pierwotnych i wtórnych transformatorów – wartości napięć po stronie pierwotnej wynosić będą 0,4-0,8 kV, a po stronie wtórnej 10-30 kV,
- Miejsce posadowienia transformatorów – kontenerowa stacja transformatorowa zostanie umieszczona bezpośrednio na terenie elektrowni w odległości min. 5 m od infrastruktury stołów fotowoltaicznych,
- Ilość i miejsce posadowienia inwerterów – inwertery umieszczone (zamontowane) zostaną bezpośrednio na konstrukcji na tzw. stołach fotowoltaicznych w tylnej ich części, w taki sposób, aby znalazły się pod panelami fotowoltaicznymi,
- Napięcie roboczych połączeń i linii przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej – napięcie robocze po stronie wtórnej wynosić będzie 10-30 kV,
- Przewidywane miejsce włączenia farmy do krajowego systemu elektroenergetycznego – miejsce przyłączenia do krajowej sieci elektroenergetycznej zostanie określone w warunkach przyłączenia wydanych przez operatora sieci dystrybucyjnej na podstawie obliczeń parametrów sieci dla danej lokalizacji wykonanych przez zakład energetyczny.

Ponadto przewiduje się pozostawienie wolnej przestrzeni wokół całej instalacji, przeznaczonej pod drogę gruntową umożliwiającą dojazd do urządzeń.

- 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:

Podstawowym celem budowy odnawialnych źródeł energii (OZE) nie jest dodatkowa produkcja energii elektrycznej, lecz ograniczenie emisji spalin z kominów elektrowni węglowych. Elektrownie OZE nie emitują dodatkowych zanieczyszczeń, lecz je redukują.

W chwili włączenia OZE do systemu elektroenergetycznego, w tym samym momencie automatyka ogranicza produkcję dokładnie takiej samej ilości energii elektrycznej w elektrowniach systemowych, a zatem ogranicza spalanie węgla.

Przeprowadzając analizę możliwości występowania oddziaływań skumulowanych planowanych inwestycji zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji należy brać pod uwagę inne przedsięwzięcia generujące podobne rodzaje emisji.

- oddziaływań akustycznych
- oddziaływań emisji zapachu,
- oddziaływań emisji spalin – ze środków transportu.

Z uwagi na zakres planowanej inwestycji i brak w sąsiedztwie przedsięwzięć emitujących ten sam typ oddziaływań nie przewiduje się możliwości ich kumulowania. Największy przewidywany wpływ inwestycji na przyrodę i środowisko będzie miał miejsce w okresie realizacji inwestycji, w związku z pracami budowlanymi, a także z pracami ciężkiego sprzętu. Wówczas wystąpi zwiększone natężenie hałasu, nie będzie to jednak powodowało uciążliwości dla okolicznych mieszkańców. Dodatkowo zakłócenia te będą krótkotrwałe i ograniczone do godzin dziennych. Stwierdza się, że w sąsiedztwie planowanych inwestycji nie występują nieruchomości, których oddziaływanie stwarzałoby możliwość kumulacji z pracą instalacji fotowoltaicznych.

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

Działka na której ma być posadowiona przedmiotowa inwestycja stanowi grunty orne klasy RV, RVI.

Teren, na którym planuje się lokalizację inwestycji nie jest zagospodarowany, nie znajdują się na nim żadne zadrzewienia. Inwestycja nie będzie wiązała się z koniecznością wycinki drzew. Działka graniczy bezpośrednio z drogą, terenami rolnymi oraz działkami mieszkalnymi.

Dalsze tereny sąsiednie do terenu, na którym planuje się inwestycję stanowią tereny rolne oraz zabudowy jednostki osadniczej Sanniki.

Obszar, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, ze względu na silną antropopresję, charakteryzuje się niską różnorodnością przyrodniczą. Na terenach objętych planowaną inwestycją nie stwierdzono występowania gatunków roślin, grzybów (w tym porostów) oraz zwierząt objętych ochroną gatunkową. Inwestycja nie spowoduje istotnej zmiany sposobu zagospodarowania terenu. Inwestor nie przewiduje obsiewania powierzchni żadnymi roślinami. Teren będzie pokrywała roślinność segetalna i dziko rosnąca. W przypadku konieczności przystrzyżenia roślinności wykorzystywana będzie ręczna podkaszarka do traw lub kosiarka. Konieczność wykaszania roślinności porastającej teren inwestycji przyczyni się do zwiększenia różnorodności roślinności na opisywanym obszarze.

Uwzględniając niską wartość i wskaźnik bioróżnorodności wykazanych zbiorowisk roślinnych, stwierdza się, że nie nastąpi negatywne oddziaływanie na wykazaną szatę roślinną terenu inwestycji. Ponadto budowa farmy fotowoltaicznej 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.

d) emisji i występowania innych uciążliwości:

Etap budowy.

Uciążliwością z tytułu realizacji planowanego przedsięwzięcia może być wystąpienie okresowych niedogodności związanych z emisją hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, spowodowane pracą sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały. Biorąc pod uwagę, iż budowa będzie procesem krótkotrwałym - przewidziany czas prac związanych z budową elektrowni fotowoltaicznej będzie wynosił ok. 7 tygodni – więc ewentualna uciążliwość będzie okresowa.

Wszystkie komponenty wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia dostarczane będą na miejsce planowanej inwestycji samochodami dostawczymi jako elementy częściowo przygotowane do montażu, co pozwoli zminimalizować hałas oraz ilość powstałych śmieci. Metalowa konstrukcja montażowa wykonana będzie z wcześniej przygotowanych, częściowo złożonych elementów, niewymagających cięcia.

Montaż poszczególnych paneli na konstrukcjach montażowych oraz połączenia poszczególnych paneli z inwerterami zostaną wykonane przez wyspecjalizowanych fachowców. Połączenia elektryczne zostaną wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie oraz uprawnienia elektryczne. Planuje się montaż ogrodzenia wokół planowanej inwestycji z systemem monitoringu.

W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Poruszanie się samochodów na terenie budowy stanowić będzie źródło chwilowe emisji zanieczyszczeń od powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji będzie znikoma i przy użyciu maszyn w należyтым stanie technicznych nie będzie miała wpływu na stan powietrza w rejonie. Minimalizacja emisji spalin będzie zapewniona poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów samochodowych: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów. Oddziaływanie emisji do powietrza występujące podczas realizacji inwestycji będzie miało charakter lokalny oraz ograniczony do miejsca prowadzonych prac, a więc tylko na terenie inwestycji.

Występować będzie krótkotrwała emisja nieorganizowana gazów i pyłów powodowana przez:

- silniki maszyn budowlanych i środki transportu (dwutlenek azotu, tlenki węgla, węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne, dwutlenek siarki, pył zawieszony PM10),
- prace ziemne (pył zawieszony PM10).

Jako działania zmierzające do ograniczenia oddziaływania na powietrze w fazie budowy poleca się stosowanie w pełni sprawnego sprzętu, ograniczanie czasu pracy sprzętu do niezbędnego minimum oraz prowadzenie prac w sposób powodujący w jak najmniejszym stopniu wtórne pylenie (zraszanie powierzchni nieutwardzonych przy długotrwałych suszach w okresie letnim). Realizacja inwestycji nie będzie generowała negatywnego wpływu na jakość powietrza.

W zakresie emisji hałasu:

Emisja związana z hałasem podczas realizacji inwestycji będzie miała charakter

nieciągły – a jego intensywność będzie różna na poszczególnych etapach prac budowlanych. Hałas pochodzący z prac budowlanych na terenie inwestycji będzie miał wpływ na najbliższe tereny mieszkalne, jednakże będzie to hałas krótkotrwały i odwracalny. Wpływ na etapie budowy analizowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny zaznacza się poprzez emisję hałasu z pracujących urządzeń budowlanych oraz pojazdów obsługujących budowę instalacji. Rzeczywisty poziom hałasu może dochodzić do 90-105 dB(A). Emisja hałasu będzie miała charakter punktowy i krótkotrwały. Ze względu na odległość terenu inwestycji od najbliższej zabudowy objętej ochroną akustyczną, nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Założono, że prace (również transport paneli fotowoltaicznych, elementów konstrukcyjnych oraz elementów infrastruktury technicznej) będą wykonywane w porze dziennej. Zjawisko wystąpienia hałasu i wibracji będzie miało charakter krótkotrwały i ograniczony, a wszelkie uciążliwości z tym związane będą miały charakter przemijający i ustąpią całkowicie po zakończeniu prac związanych z budową elementów elektrowni fotowoltaicznej. Ponadto hałas związany z prowadzeniem prac budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych wartości zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Zaplecze budowy oraz samo przedsięwzięcie należy zlokalizować na terenie położonym w możliwie największej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Odległość od planowanej inwestycji pozwoli na zminimalizowanie wpływu hałasu na komfort życia mieszkańców miejscowości i jest to najważniejszy czynnik zmierzający do stosowania skutecznych zabezpieczeń przed hałasem podczas budowy obiektów infrastrukturalnych.

Podczas funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznej jedynym elementem wytwarzającym hałas będą transformatory (75db/szt.), które zostaną umieszczone w dźwiękoszczelnych stacjach transformatorowych. Hałas z transformatorów nie będzie słyszalny na zewnątrz stacji, w związku z tym planowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na środowisko oraz zabudowę mieszkalną.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określają załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.). Zarówno na etapie budowy, jak i po zakończeniu prac budowlanych, funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie powodowało przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń hałasu zawartych w w/w dokumencie.

W zakresie emisji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego:

Prace związane z budową instalacji, prowadzone z uwzględnieniem występujących w miejscu jej lokalizacji parametrów gruntów oraz możliwego poziomu występowania wód gruntowych, nie wpłyną na nie negatywnie. Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych na etapie budowy zostanie ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego sprzętu budowlanego, właściwą technologię prac budowlanych oraz wybór lokalizacji placu i zaplecza budowy poza terenami szczególnie wrażliwymi na zanieczyszczenia.

Na terenie planowanej inwestycji nie będzie odbywał się pobór wody, nie będą powstawały ścieki socjalno-bytowe, z wyjątkiem etapu realizacji podczas którego zaplecze będzie wyposażone w systemy odbioru i odprowadzania ścieków bytowych w postaci montażu przenośnych toalet WC typu Toi Toi, a dostarczanie wody przewiduje się jedynie poprzez wodę butelkowaną dla pracowników wykonujących prace fizyczne (zatrudnionych przy realizacji inwestycji). Nieczystości będą odbierane przez wyspecjalizowane jednostki posiadające odpowiednie pozwolenia.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe w czasie budowy instalacji, należy chronić wody powierzchniowe przed spływami zanieczyszczeń i zapewnić swobodny przepływ wód poprzez:

- dobrą organizację prac,
- szkolenia wykonawców,
- korzystanie ze sprawnego technicznie i nowoczesnego sprzętu.

Eksploatacja oraz postoje sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować możliwość zanieczyszczenia gruntu oraz wód gruntowych produktami ropopochodnymi. W trakcie eksploatacji inwestycji będą przestrzegane rygorystyczne warunki użytkowania sprzętu, aby nie doszło do potencjalnej awarii mogącej mieć wpływ na środowisko gruntowo wodne. Teren inwestycji zostanie zaopatrzonego w sorbent, aby móc przeciwdziałać potencjalnym zanieczyszczeniom wynikającym np. z awarii samochodu. W przypadku awarii ewentualny wyciek substancji ropopochodnych zostanie zneutralizowany przez zastosowanie sorbentów wchłaniających substancję zanieczyszczającą.

W razie potrzeby tankowania sprzętu użytkowanego na terenie budowy wykorzystane zostaną maty absorbujące, zapobiegające ewentualnym przeciekom substancji szkodliwych (olejów, płynów eksploatacyjnych) do podłoża. Nie przewiduje się głębokich wykopów. Usunięty humus z terenu wyznaczonego do realizacji przedsięwzięcia zostanie zagospodarowany na miejscu.

W zakresie gospodarki odpadami.

Odpady powstałe podczas prac budowlanych wywiezie i zagospodaruje – zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa - wykonawca powyższych prac. Posiadacz odpadów jest zobowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwić w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Odpady powinny być gromadzone selektywnie w szczelnych, zamykanych pojemnikach lub kontenerach w wyznaczonym miejscu – w celu ochrony przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Zgodnie z postanowieniem Ustawy o odpadach, transportem odpadów może zajmować się posiadacz odpadów legitymujący się pozwoleniem na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów lub innym pozwoleniem uwzględniającym prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (pozwolenie w zakresie prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzony program gospodarki odpadami niebezpiecznymi).

W zakresie oddziaływania na ludzi, rośliny i zwierzęta.

Prace budowlane należy prowadzić poza sezonem wędrówek ptaków w celu ich niepłoszenia. W przypadku prac budowlanych istnieje niebezpieczeństwo uwięzienia płazów i gadów w wykopach. Zaleca się nieprowadzenie prac w czasie aktywności gadów i płazów. W przypadku prowadzenia budowy w innym czasie, nie należy zostawiać niezakopanych dołów do dyspozycji zwierząt, a jeżeli zwierzęta dostaną się do wykopów, konieczne jest wyciągnięcie ich i odstawienie w bezpieczne dla nich miejsce.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie jest związana z jakimkolwiek zapotrzebowaniem na wodę, w związku z powyższym nie jest w żaden sposób wrażliwa na długie okresy suszy. Dodatkowo częściowe zacienienie powierzchni gruntu przez panele fotowoltaiczne ogranicza powierzchniowe parowanie wody i stanowi częściową ochronę roślinności przed skutkami długotrwałej suszy.

Etap eksploatacji.

Projektowana inwestycja będzie utrzymywać ochronę środowiska na bardzo wysokim poziomie – wiąże się z budową instalacji proekologicznej. Z uwagi na wykorzystanie energii słonecznej jako jedyne go czynnika gwarantującego funkcjonowanie przedsięwzięcia, eksploatacja przedmiotowej inwestycji będzie praktycznie bezodpadowa, nie będzie wiązała się z poborem wody (poza myciem paneli), emisjami zanieczyszczeń do powietrza oraz emisją hałasu.

Dodatkową zaletą instalacji jest likwidacja negatywnego wpływu rolnictwa na powierzchnię zagospodarowaną na potrzeby inwestycji, poprzez brak stosowania nawozów sztucznych, insektycydów czy herbicydów. Przewiduje się, iż zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów niskich klas bonitacyjnych o przydatności rolniczej dla celów energetyki słonecznej przyczyni się do zwiększenia różnorodności fitocenotycznej roślin niskopiennych oraz traw.

Zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej dla pokrycia paneli fotowoltaicznych zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu.

Dla wszystkich urządzeń, przez które przepływa prąd elektryczny, zostanie wykonana izolacja okablowania w celu zmniejszenia ryzyka porażenia prądem. W związku z produkcją i przepływem prądu w przewodniku, tworzy się wokół niego pole elektromagnetyczne niejonizujące. Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Zgodnie z załącznikiem do w/w rozporządzenia, zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową kształtuje się następująco:

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów mieszkaniowych

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
1.	1	2	3	4
	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Zasięg oddziaływania pola elektrycznego i magnetycznego zależy od:

- ❖ napięcia, prądu płynącego w przewodzie,
- ❖ przekroju przewodów fazowych,
- ❖ wysokości zawieszenia przewodów nad powierzchnią ziemi.

Zatem dla analizowanej instalacji fotowoltaicznej źródłem promieniowania elektromagnetycznego będą:

- ❖ stacja transformatorowa,
- ❖ linie średniego napięcia,
- ❖ przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych.

Rozpatrując teoretyczną sytuację z użyciem przewodu elektrycznego zastosowanego jako napowietrzne przyłącze elektroenergetyczne (SN), przez które przepływa prąd elektryczny pod napięciem o wartości 15 kV, można wyliczyć, że natężenie pola magnetycznego na wysokości 180 cm nad ziemią wyniesie najwyżej około 1,9 A/m. Otrzymana wartość pola magnetycznego na wysokości 180 cm nad powierzchnią terenu jest ponad 30-krotnie niższa od norm obowiązujących w Polsce.

W rzeczywistości poziom promieniowania magnetycznego na wysokości 180 cm od ziemi będzie znacznie niższy od otrzymanych wyników, gdyż na zmniejszenie mierzalnych wartości tego pola będzie miała wpływ przenikalność magnetyczna powietrza w otoczeniu projektowanego przyłącza elektroenergetycznego. W wyniku przepływu prądu w przewodniku przez ciąg paneli, utworzy się wokół niego statyczne pole magnetyczne. Natężenie pola magnetycznego dla instalacji modułów fotowoltaicznych będzie wynosiło mniej niż naturalne promieniowanie elektromagnetyczne i nie przekroczy dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zawartych w w/w Rozporządzeniu. Dodatkowo, planuje się izolację okablowania, co również wpłynie na zmniejszenie promieniowania elektromagnetycznego. Pole modułów fotowoltaicznych nie ma najmniejszego wpływu elektromagnetycznego na otaczające środowisko oraz ludzi.

W zakresie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie wymaga poboru wody (poza ilością potrzebną do mycia paneli – 1 lub 2 razy w roku) ani odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i technologicznych. Powstawać będą jedynie ścieki opadowe, które zostaną rozprowadzane powierzchniowo do gruntu na terenie działki. Jedynym urządzeniem mogącym powodować ewentualny wyciek oleju lub cieczy w razie awarii jest transformator. Z uwagi na to znajdować się on będzie w specjalnym kontenerze. Kontenerowa stacja transformatorowa posiada nieprzeziąkliwą podłogę, a w drzwiach występują podwyższone progi, ponadto monolityczny żelbetowy fundament zawiera wydzieloną szczelną misę olejową przystosowaną do pomieszczenia 110% oleju w przypadku awarii transformatora. Zabezpiecza to środowisko gruntowe na wypadek ewentualnych incydentalnych wycieków z transformatorów lub innych instalacji. Urządzenia zostaną ustawione na zagęszczonym podłożu obejmującym ok. jednego metra poza obwód kontenera.

W zakresie oddziaływania na gospodarkę odpadami

Planowana do realizacji inwestycja jest przedsięwzięciem praktycznie bezodpadowym w trakcie eksploatacji, w związku z czym nie przewiduje się wyznaczenia miejsc przygotowanych do ich magazynowania. Jedynymi odpadami jakie mogą powstawać podczas eksploatacji będą odpady z ewentualnie prowadzonych prac interwencyjnych bądź okresowych konserwacji paneli (np. odpady z grupy 15 02 02 * - Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB). Odpady te nie będą magazynowane na terenie działek, ale natychmiast usuwane przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne. Nie przewiduje się powstawania żadnych odpadów komunalnych.

Po zakończeniu etapu eksploatacji (trwającego minimum 25 lat) zużyte lub uszkodzone panele zostaną poddane recyklingowi – przekazane specjalistycznym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie odbierania i odzysku odpadów.

W zakresie emisji hałasu.

Planowane przedsięwzięcie w postaci elektrowni fotowoltaicznej na etapie eksploatacji nie jest emitorem hałasu. Wpływ prac serwisowych i konserwacyjnych (mycie paneli 1-2 razy do roku) nie wpłynie na pogorszenie stanu akustycznego jakości środowiska. Dla projektowanej elektrowni słonecznej nie projektuje się zastosowania nawiewnego systemu chłodzącego z użyciem wentylatorów, które mogłyby być emitorem hałasu. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny, przez obieg powietrza atmosferycznego.

W zakresie oddziaływania na ludzi, rośliny i zwierzęta.

W celu ochrony fauny i flory na terenach objętych przedmiotową inwestycją Inwestor

będzie planował rozpoczęcie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków oraz kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie po potwierdzeniu maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu przez specjalistę przyrodnika, braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt na terenie inwestycji. Prowadzenie wykaszania roślinności na terenie farmy odbywać się będzie po 1 sierpnia rozpoczynając od centrum farmy w kierunku jej brzegów, celem zminimalizowania zagrożenia śmiertelności dla małych zwierząt, w tym ptaków. Inwestor nie ma możliwości wypasania na swoim terenie zwierząt.

Możliwości zmniejszenia liczebności awifauny w wyniku kolizji ptaków z elementami elektrowni słonecznej są (w porównaniu do elektrowni wiatrowych) minimalne, tak samo jak ryzyko wystąpienia efektu olśnienia. Przeważające obszary rolnicze z niewielką liczbą zadrzewień i terenów wilgotnych, na których planuje się realizację farmy słonecznej nie sprzyjają występowaniu cennych i nielicznych gatunków ptaków. Migracja zwierząt dużych przez teren inwestycji będzie niemożliwa z uwagi na wykonanie ogrodzenia. Inwestor nie przewiduje obsiewania powierzchni żadnymi roślinami. Teren będzie pokrywała roślinność segetalna i dziko rosnąca.

W efekcie przeprowadzonej analizy i oceny wpływu oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko naturalne stwierdzono, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczenia obowiązujących standardów jakości środowiska oraz nie będzie źródłem znaczących oddziaływań na środowisko.

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

Analizowane przedsięwzięcie nie wiąże się z posiadaniem lub wykorzystywaniem substancji niebezpiecznych określonych w załączniku do Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 roku, w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r., poz. 1497). W związku z powyższym projektowana instalacja nie jest zaliczana do instalacji o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w rozumieniu art. 248 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r, poz. 672 tekst jednolity z późn. zm.), a co za tym idzie nie jest wymagane sporządzanie planów i raportów na wypadek takich sytuacji.

Działka pod planowaną inwestycję (tj. nr ew. 104/2, Barcik), zlokalizowana jest poza obszarem ryzyka wystąpienia powodzi. Granica analizowanej działki zlokalizowana jest ok. 9,3 km od terenów zalewowych.

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

Podczas realizacji inwestycji powstaną odpady, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) klasyfikowane są głównie w grupie 17 - Odpady z budowy, remontów i demontaż obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Przewidziane do wytworzenia odpady na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne

- 3. 17 04 05 Żelazo i stal
- 4. 17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- 5. 17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03
- 6. Odpady komunalne z grupy 20

Zagospodarowanie odpadów należy powierzyć firmie wykonującej roboty budowlane, która będzie miała uregulowany stan formalno-prawny z zakresu gospodarki odpadami.

Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami (segregacja, gromadzenie w szczelnych pojemnikach): Działanie elektrowni fotowoltaicznej jest bezodpadowe. Jedyne odpady mogą powstać w wyniku awarii i prac serwisowych. Szacowana żywotność elektrowni wynosi 25-35 lat.

Poniżej przedstawiona jest szacowana ilość odpadów powstających w wyniku prac serwisowych może wynieść na jedną elektrownię – jednomegawatową - w przypadku zastosowania transformatorów olejowych ok. 1000 kg oleju transformatorowego, wymienianego co ok. 20 lat.

Wszystkie prace serwisowe będą prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki zewnętrzne, które zgodnie z ustawą o odpadach są odpowiedzialne za zagospodarowanie odpadów powstałych w wyniku świadczonej usługi. Powstające odpady na etapie realizacji przedsięwzięcia będą związane z pracami ziemnymi, budowlanymi oraz wynikające z pracą maszyn i urządzeń. Zgodnie z katalogiem odpadów zaliczane są one głównie do grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej”.

W frakcjach tych odpadów można się spodziewać około:

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów -
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe - 0,1 Mg
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne - 0,15 Mg
3.	17 04 05	Żelazo i stal - 0,15 Mg
4.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10 - 0,1 Mg
5.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 - 0,1 Mg
6.		Odpady komunalne z grupy 20 - 0,05 Mg

Nie przewiduje się magazynowania odpadów na terenie instalacji. Wszystkie powstałe odpady będą gromadzone tylko dla potrzeb organizacyjnych ich dalszego wykorzystania i transportu.

W fazie budowy powstawać będą głównie odpady:

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe - 0,1 Mg
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne - 0,15 Mg
3.	17 04 05	Żelazo i stal - 0,15 Mg
4.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10 - 0,1 Mg
5.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 - 0,1 Mg
6.		Odpady komunalne z grupy 20 - 0,05 Mg

na etapie eksploatacji:

Instalacja działa automatycznie nie powodując ponadnormatywnych emisji pyłów i gazów do powietrza, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego. Odpady, jakie mogą powstawać w fazie eksploatacji są to odpady wytworzone podczas prac serwisowych:

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe - 0,02 Mg
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne - 0,02 Mg
3.	17 04 05	Żelazo i stal - 0,05 Mg
4.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10 - 0,05 Mg
5.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 - 0,05 Mg
6.		Odpady komunalne z grupy 20

na etapie demontażu:

Likwidacja przedsięwzięcia polegać będzie na demontażu paneli słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Demontaż farmy fotowoltaicznej będzie miał na celu przywrócenie stanu przed realizacją. Przy obecnym postępie technicznym trudno przewidzieć rozwiązania, jakie będą wykorzystywane za 25-30 lat podczas demontażu farmy fotowoltaicznej. Prace będą prowadzone zgodnie z zapisami prawnymi oraz najlepszą dostępną techniką.

Po zakończeniu etapu eksploatacji (trwającego minimum 25 lat) wszystkie zużyte lub uszkodzone panele zostaną poddane recyklingowi – przekazane specjalistycznym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie odbierania i odzysku odpadów.

W fazie demontażu powstawać będą głównie odpady:

- 17 04 05 Żelazo i stal – 1 Mg
- 17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10 – 1 Mg
- 17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 – 1 Mg
- 16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 1 Mg

Odpady nie będą magazynowane na terenie działki, ale bezpośrednio przekazywane i usuwane przez firmę świadczącą usługi odbierania odpadów. Przy zachowaniu wszelkich działań mających na celu ochronę środowiska, proces likwidacji elektrowni fotowoltaicznych nie wpłynie ujemnie na jego stan.

Ze względu na rodzaj i ilość odpadów powstałych zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej oraz na sposób ich zagospodarowania na etapie jej likwidacji nie przewiduje się negatywnego wpływu odpadów na środowisko naturalne.

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

Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych: nie dotyczy,

Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych: nie dotyczy,

Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych (parkingi, drogi, itp.): Wody opadowe i roztopowe będą rozprowadzone powierzchniowo po terenie inwestycji.

Ilość, rodzaje zainstalowanych i planowanych urządzeń emitujących hałas,

zanieczyszczenia powietrza, odpady, ścieki, pola elektromagnetyczne lub innych elementów powodujących uciążliwości (np. odory):

na etapie budowy:

Na etapie budowy można się spodziewać większego oddziaływania wynikającego z ruchu sprzętu budowlanego. W celu ograniczenia oddziaływań na środowisko użyty będzie tylko sprawny i sprawdzony sprzęt. Na placu budowy będą zabezpieczone środki zaradcze i neutralizujące ewentualne wycieki. Prace będą prowadzone tylko w godzinach dziennych tj. od ok. 7:00 do 20:00.

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.

- 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:

Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na mocy przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916, ze zm., zwanej dalej „ustawą o ochronie przyrody”). Najbliżej położony obszar Natura 2000, obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Kampinoska Dolina Wisły PLH140029 oraz obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Wisły PLB140004, znajdują się w odległości odpowiednio ok. 4,3 km oraz 8,1 km od planowanej inwestycji.

- 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 60,4 osoby/km² (wg danych GUS z 2022 r.).

- i) obszary przylegające do jezior:

Planowana inwestycja położona będzie poza obszarami przylegającymi do jezior.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej:

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

k) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe:

Inwestycja znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie PLRW20001527349 - Kanał Troszyński, zaliczanej do regionu wodnego Środkowej Wisły.

JCWP Kanał Troszyński jest to silnie zmieniona część wód, monitorowana, której stan (ogólny) określono jako zły, z umiarkowanym potencjałem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej dobrego. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest zagrożona. Celem środowiskowym dla JCWP Kanał Troszyński jest umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości), zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych oraz dobry stan chemiczny. Presje determinujące stan wód to: presje chemiczne (Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane) oraz presje hydromorfologiczne [PRESJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane); PRESJA_HYMO: prostowanie koryta - rzeki główne, - rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, - rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki pozostałe]. Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, której odstępstwo polega na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r.

Ponadto dla JCWP wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, której odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C.

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

Uznać należy, iż powyższe rozwiązania techniczne pozwolą zabezpieczyć środowisko gruntowo-wodne przed emisją substancji ropopochodnych do wód podziemnych. Teren realizacji przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200047, która charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym oraz chemicznym. Stan wód jest monitorowany, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest zagrożona ilościowo.

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 Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 poz. 300).

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:

Biorąc pod uwagę skalę planowanego przedsięwzięcia oraz krótki czas realizacji inwestycji nie przewiduje się, aby planowana inwestycja wpływała w sposób negatywny na zdrowie ludzi. Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

oraz hałasu do środowiska będzie występowała jedynie na etapie realizacji i likwidacji inwestycji. Będzie to typowa, niewielka emisja zanieczyszczeń i hałasu związana z funkcjonowaniem budowy/rozbiórki przedsięwzięcia, wynikająca z transportu kołowego, pracy agregatu, prowadzenia prac ziemnych.

b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze:

Przedmiotowa inwestycja nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko. Mając na uwadze lokalizację inwestycji, charakter wpływu na środowisko oraz brak potencjalnych oddziaływań generowanych przez instalacje fotowoltaiczne, nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływań transgranicznych powodowanych przez projektowane przedsięwzięcie na etapach realizacji, eksploatacji jak i ewentualnej likwidacji.

c) charakteru, wielkości, intensywności i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej oraz przewidywanego momentu rozpoczęcia oddziaływania:

Oddziaływanie inwestycji wystąpi na każdym z jej etapów. Jednak zastosowanie rozwiązań chroniących środowisko zapobiegnie ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu do środowiska. Oddziaływanie na krajobraz jest również w pełni odwracalne i ustanie po zakończeniu etapu likwidacji.

d) prawdopodobieństwa oddziaływania:

Planowana inwestycja nie spowoduje pogorszenia warunków środowiskowych. Farma fotowoltaiczna powstanie na obszarze wykorzystywanym obecnie rolniczo. Oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko występujące w trakcie realizacji mieszczą się w granicach dopuszczalnych, poszczególnych komponentów środowiska. Planowana farma fotowoltaiczna będzie zrealizowana w sposób zgodny z wymogami ochrony środowiska.

Zaplecze zostanie zabezpieczone przed przedostaniem się zanieczyszczeń do gruntu i wód. W tym celu, plac budowy będzie wyposażony w środki służące do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych, a w przypadku wystąpienia awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych i skażenia gruntu, zostanie przeprowadzona, za pośrednictwem wykwalifikowanej firmy, rekultywacja skażonego obszaru za pomocą sorbentów.

Faza likwidacji będzie polegała na demontażu poszczególnych elementów farmy fotowoltaicznej. Oddziaływania jakie będą występowały w fazie likwidacji będą podobne to tych z fazy realizacji inwestycji. Na terenie po inwestycji zostanie przywrócony pierwotny stan środowiska przyrodniczego.

Z uwagi na fakt, iż farma fotowoltaiczna będzie wytwarzała energię elektryczną poprzez wykorzystanie źródeł energii słonecznej oraz nie będzie wywierała wpływu na stan powietrza ani nie zmieni lokalnych warunków środowiskowych, wpłynie pozytywnie na klimat lokalny, zwiększając wykorzystanie energii odnawialnej.

e) czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania:

Oddziaływanie zostało dobrze rozpoznane i scharakteryzowane, nie przyczyni się jednak do przekroczenia standardów jakości środowiska.

W KIP określono czas trwania przedsięwzięcia na ok. 25 lat, po tym czasie materiały, z których są one zbudowane w całości podlegających utylizacji. Po tym okresie, ze względu na brak ingerencji w strukturę gleby, teren inwestycji powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego.

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 najbliższym sąsiedztwie są zaplanowane inne przedsięwzięcia, jednak z przeprowadzonej analizy wynika, że nie będzie dochodzić do skumulowania oddziaływań.

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 2 czerwca 2023 r., znak: WOOŚ-I.4220.711.2023.MKA, opinii Dyrektora Zarządu Zlewni we Włocławku Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 30 maja 2023 r., znak WA.ZZŚ.7.4901.106.2023.KSz, oraz opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gostyninie z dnia 25. 05. 2023., znak: PPIS/ZNS-451/13/ASK/2227/2023. 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;
- Nie przewiduje się znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujących bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.
- 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. Podczas prowadzenia 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.

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

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 2022 r., poz. 1029 j.t. ze zm., zwanej dalej „ustawą oos”) 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 2022, poz. 2000 j.t. ze zm.) 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 przekazana stronom postępowania, podana do publicznej wiadomości obwieszeniem z dnia 26.07.2023 r. (znak pisma: OŚ. 6220.1.9.2023) zapewniając zgodnie z art. 79 ust. 1 w nawiązaniu do art. 33 Ustawy oos 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), tablicy ogłoszeń sołectwa Stary Barcik informując i jednocześnie prosząc o umieszczenie na tablicy ogłoszeń sołectwa. Ponadto Obwieszczenia zostaną wysłane do Urzędu Gminy Słubice z prośbą o umieszczenie załączonego na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Słubice, umieszczenie na stronie BIP Urzędu oraz rozpowszechnienie na terenie m. Łaziska.

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

Pouczenie

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 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 2022 r., poz. 1029 j.t. ze zm., zwanej dalej „ustawą oos”) 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 205zł
zgodnie z załącznikiem do ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej
Dz. U. Nr 225, poz.1635 – cz I pkt 45*

Załączniki:

1. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 82 ust. 3 ustawy oos



Z up. Burmistrza Miasta i Gminy Sanniki
Sekretarz Miasta i Gminy Sanniki
mgr Aleksandra Szczepaniak

Otrzymują:

1. Pełnomocnik inwestora
2. Strony postępowania.
3. A/a.

Załącznik nr 1
do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
OŚ. 6220.1.8.2023 z dnia 2022-09-16

1. Rodzaj, cechy, skala (np. zdolność produkcyjna) i usytuowanie przedsięwzięcia:

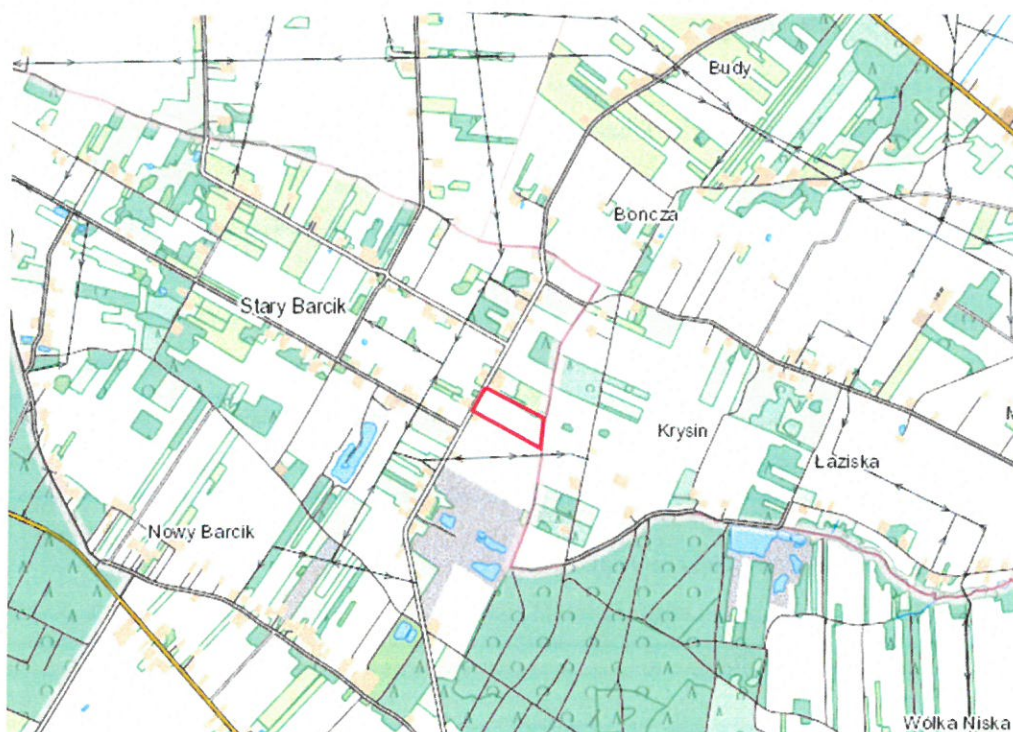
/W punkcie tym należy wskazać na rodzaj przedsięwzięcia zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jego podstawowe cechy - parametry techniczne (wymiar, średnica, moc), a także lokalizację względem istniejącej zabudowy./

Rodzaj inwestycji: Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW z dopuszczeniem możliwości etapowania inwestycji.

Instalacja fotowoltaiczna jest przykładem bezemisyjnej elektrowni wykorzystującej odnawialne źródła energii – w trakcie funkcjonowania nie wprowadza do środowiska żadnych zanieczyszczeń. System fotowoltaiczny będzie przetwarzał energię promieniowania słonecznego na energię elektryczną i wprowadzał ją do sieci energetycznej.

Rodzaj inwestycji według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zgodny z § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b): **zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach nie objętych formami ochrony przyrody.**

Rysunek 1. Lokalizacja inwestycji na tle okolicznych miejscowości



źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Inwestycja realizowana będzie na **działce o nr ewidencyjnym 104/2, w obrębie ewidencyjnym Barcik, gm. Sanniki.**

Teren przeznaczony pod inwestycję, znajduje się poza obszarami objętymi ochroną i nie jest zlokalizowany na:

- Obszarach wodno-błotnych w rozumieniu Konwencji Ramsarskiej, innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych w tym siedliskach łągowych oraz ujść rzek,
- Obszarach wybrzeży i środowiska morskiego,
- Obszarach górskich lub leśnych,
- Obszarach objętych ochroną, w tym strefach ochronnych ujęć wód oraz obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych
- Obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia
- Obszarach mających znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne
- Uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej.

W związku z czym nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na wyżej wymienione obszary.

Wnioskowana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zostanie wykorzystana do ustalenia decyzji o warunkach zabudowy oraz uzyskania pozwolenia budowlanego dla planowanego przedsięwzięcia. Teren, na którym planuje się lokalizację inwestycji nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Moce przyłączeniowe i warunki przyłączenia do sieci przesyłowych zostaną opracowane po wykonaniu ustaleń zawartych w warunkach przyłączenia do sieci wydanych przez zakład energetyczny ujmujących wnioskowaną instalację.

Obsługa komunikacyjna:

- lokalizacja wjazdu i zjazdu: z działki drogowej **nr ew. 392/3 obręb Barcik, gmina Sanniki,**
- ilość miejsc parkingowo-postojowych na terenie objętym inwestycją i na przyległych obszarach: nie dotyczy,
- ilość samochodów osobowych: nie dotyczy,
- ilość samochodów ciężarowych: nie dotyczy.

Ze względu na złożoność i różnorodność instalacji, jej dokładne wymiary zostaną określone przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Rysunek 2. Działka nr 104/2 obręb Barcik, gmina Sanniki



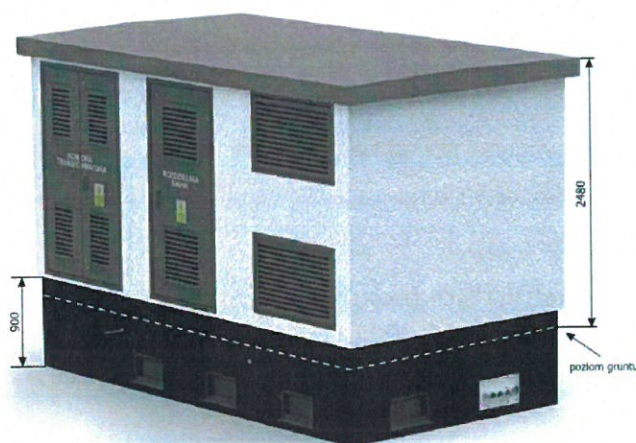
źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Instalacja będzie się składać z:

- **Paneli fotowoltaicznych (maksymalnie do 6 060 szt.),** czyli urządzeń infrastruktury technicznej, umożliwiających przekształcenie energii słonecznej w energię elektryczną. Panele umieszczone zostaną na konstrukcji wsporczej (stołach fotowoltaicznych) w rzędach, między którymi pozostawiony zostanie odpowiedni odstęp (**2m–10m**). Przestrzeń pomiędzy rzędami paneli nie będzie przekształcana i pozostanie biologicznie czynna. Panele będą skierowane w stronę południową i nachylone do ziemi pod kątem od **15 do 35 stopni**. Powierzchnia łącznie zainstalowanych samych paneli fotowoltaicznych wyniesie maksymalnie do **10 000 m²**.
- **Konstrukcji wsporczej (stołów fotowoltaicznych)** składającej się ze stalowej ramy, aluminiowych, poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących. Wysokość konstrukcji w rzucie bocznym mieścić się będzie w zakresie **1m – 4m**. Stoły fotowoltaiczne wbijane będą w grunt w technologii bezfundamentowej na głębokość min. 1,5 m – zgodnie z zaleceniami producenta. Panele zostaną umieszczone na konstrukcji stałej. Inwestycja opcjonalnie może zostać wyposażona w moduły automatycznego naprowadzania.
- **Inwerterów fotowoltaicznych (maksymalnie do 40 szt.),** których zadaniem jest przekształcanie prądu stałego na prąd przemienny. Inwertery zostaną zamontowane na konstrukcji pod panelami fotowoltaicznymi.

- **Opcjonalny magazyn energii (maksymalnie do 2 szt.)** to opcjonalny kontenerowy obiekt posadowiony na gruncie lub konstrukcji wbijanej w grunt, przechowujący wytworzoną energię elektryczną. Powierzchnia zajmowana przez magazyn energii nie przekroczy standardowych gabarytów i wynosić będzie maks. do 35 m². Wysokość kontenera wynosi do 3,2 m. Kąt nachylenia dachu wynosi 0° ze względu na dach płaski. O jego zastosowaniu zdecyduje Inwestor na etapie projektu budowlanego. Magazyn energii nie charakteryzuje się znaczącym oddziaływaniem na środowisko i nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dodatkowo przez zastosowanie nowoczesnych schematów elektrod oraz mechanicznych zabezpieczeń – nadzór napięcia, przepływu prądu czy wysokości temperatury - skutkuje zmniejszeniem ryzyka wystąpienia zwarcień i pożarów. Co więcej parametry akumulatorów znajdujących się w magazynach będą również monitorowane. W przypadku awarii seria akumulatorów zostanie momentalnie odłączona.
- **Stacji transformatorowej (maksymalnie do 2 szt.)** wyposażonej w niezbędne układy pomiarowo – zabezpieczające. Jest to obiekt prefabrykowany, dostarczany na plac budowy w częściach. Kontenerowa stacja transformatorowa posiada nieprzeziąkliwą podłogę, a w drzwiach występują podwyższone progi, ponadto monolityczny żelbetowy fundament zawiera wydzieloną szczelną misę olejową przystosowaną do pomieszczenia 110% oleju w przypadku awarii transformatora. Zabezpiecza to środowisko gruntowe na wypadek ewentualnych incydentalnych wycieków z transformatorów lub innych instalacji. Ponadto urządzenia zostaną ustawione na zagęszczonym podłożu obejmującym ok. jednego metra poza obwód kontenera. Kontener jako abonencka stacja elektroenergetyczna składa się z komory obsługi, komory transformatora 0,4-0,8/10-30 kV, rozdzielnic niskiego napięcia oraz rozdzielnic średniego napięcia. Powierzchnia zajmowana przez kontener ze stacją transformatorową nie przekroczy standardowych gabarytów i wynosić będzie maks. do 35 m². Wysokość stacji transformatorowej wynosi **do 3m**, a kąt nachylenia dachu wynosi 0°.

Rysunek 3. Stacja transformatorowa



- **Instalacji elektroenergetycznej** - stanowiącej połączenia kablowe między panelami a inwerterami, inwerterami a stacją transformatorową oraz stacją transformatorową a punktem przyłączenia do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Połączenie poszczególnych paneli w rzędach odbędzie się linią napowietrzną przebiegającą po konstrukcji pod panelami. Połączenie poszczególnych rzędów poprowadzone zostanie podziemną linią zbiorczą do stacji automatycznej kontroli. Podłączenie do linii elektroenergetycznych odbędzie się po uzyskaniu warunków przyłączenia. Na obecnym etapie planuje się je wykonać kablem ziemnym.
- **Ogrodzenia** - całość inwestycji zostanie ogrodzona siatką ogrodzeniową, zabezpieczającą przed wejściem osób nieuprawnionych. Planuje się wykonać ogrodzenie z siatki ogrodzeniowej, ślimakowej z drutu powlekanego tworzywem sztucznym PCV o wysokości 2 m. Drut siatki winien być o grubości min. 3 mm i tworzyć oczka o rozmiarze 50 x 50 mm. Na słupkach należy montować wysięgniki o długości 50 cm i kącie nachylenia 45 st. Pomiędzy siatką a powierzchnią ziemi znajdować się będzie ok. 10 cm przerwa umożliwiającą ewentualną migrację płazów.

Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi tworząc sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z inwerterami za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z konstrukcją nośną. Z inwerterów trasami kablowymi energia elektryczna przesyłana będzie do transformatorów, których zadaniem będzie podniesienie napięcia tak aby możliwa była współpraca z siecią dystrybucyjną.

Rysunek 4. Konstrukcja – stoły pod panele fotowoltaiczne



Opis towarzyszącej infrastruktury elektrycznej:

- Wartości napięć po stronach pierwotnych i wtórnych transformatorów – wartości napięć po stronie pierwotnej wynosić będą 0,4-0,8 kV, a po stronie wtórnej 10-30 kV,
- Miejsce posadowienia transformatorów – kontenerowa stacja transformatorowa zostanie umieszczona bezpośrednio na terenie elektrowni w odległości min. 5m od infrastruktury stołów fotowoltaicznych,
- Ilość i miejsce posadowienia inwerterów – inwertery umieszczone (zamontowane) zostaną bezpośrednio na konstrukcji na tzw. stołach fotowoltaicznych w tylnej ich części, w taki sposób, aby znalazły się pod panelami fotowoltaicznymi,
- Napięcie roboczych połączeń i linii przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej – napięcie robocze po stronie wtórnej wynosić będzie 10-30 kV,
- Przewidywane miejsce włączenia farmy do krajowego systemu elektroenergetycznego – miejsce przyłączenia do krajowej sieci elektroenergetycznej zostanie określone w warunkach przyłączenia wydanych przez operatora sieci dystrybucyjnej na podstawie obliczeń parametrów sieci dla danej lokalizacji wykonanych przez zakład energetyczny.

Ponadto przewiduje się pozostawienie wolnej przestrzeni wokół całej instalacji, przeznaczonej pod drogę gruntową umożliwiającą dojazd do urządzeń.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektów budowlanych oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia szatą roślinną.

/W punkcie tym należy podać gabaryty planowanych obiektów budowlanych wraz ze wskazaniem jaki procent powierzchni działki zostanie wyłączony z powierzchni biologicznie czynnej (zabudowany). Ponadto wskazane jest także porównanie dotychczasowego użytkowania terenu z planowanym jego zagospodarowaniem. Zalecane jest także wskazać, czy w ramach prowadzonych prac planuje się zniszczenie szaty roślinnej (np. wycinkę drzew, a jeśli tak to jaki jej %) /

Inwestycja realizowana będzie **na działce nr 104/2 w obrębie Barcik, gminie Sanniki** o całkowitej powierzchni 4,85ha. Planowana powierzchnia ogrodzona inwestycji – wyniesie do ok. 4,8 ha na co składa się:

- Powierzchnia rzutu paneli fotowoltaicznych uwzględniająca ich nachylenie względem terenu;
- Powierzchnia zajmowana przez stacje transformatorową/-e;
- Powierzchnia zajmowana przez falowniki: falowniki mocowane są do konstrukcji (stołów fotowoltaicznych), pod panelami fotowoltaicznymi, nie zajmują one dodatkowej powierzchni – powierzchnia planowana do przekształcenia wlicza się w powierzchnię paneli fotowoltaicznych;
- Powierzchnia zajmowana przez drogi dojazdowe;
- Powierzchnia niezabudowana, czynna biologicznie;
- Powierzchnia magazynu energii (opcjonalnie);

- W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie ulegną przekształceniu inne tereny, nieopisane w powyższych punktach;

Grunty, na których planowana jest inwestycja w ewidencji oznaczone są jako **grunty orne klasa RV, RVI**.

Umieszczenie modułów fotowoltaicznych na aluminiowych rusztowaniach spowoduje, że grunt pod nimi nadal pozostanie biologicznie czynny, porośnięty trawą. Drogi przejazdowe również będą stanowiły grunt naturalny obsiany trawą. Odstępy między poszczególnymi rzędami stołów oraz drogi przejazdowe zostały włączone do ogólnej powierzchni zabudowy z uwagi na fakt, że w razie potrzeby incydentalnie, np. w momencie mycia paneli lub przeprowadzania napraw paneli w przypadku wystąpienia ich uszkodzenia, stanowiąc będą drogi dojazdowe i dojścia dla ekip technicznych, naprawiających czy monitorujących stan techniczny instalacji.

Teren, na którym planuje się lokalizację inwestycji nie jest zagospodarowany, nie znajdują się na nim żadne zadrzewienia. Inwestycja nie będzie wiązała się z koniecznością wycinki drzew. Działka graniczy bezpośrednio z drogą, terenami rolnymi oraz działkami mieszkalnymi.

Dalsze tereny sąsiednie do terenu, na którym planuje się inwestycję stanowią tereny rolne oraz zabudowy jednostki osadniczej Sanniki.

Obszar, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, ze względu na silną antropopresję, charakteryzuje się niską różnorodnością przyrodniczą. Na terenach objętych planowaną inwestycją nie stwierdzono występowania gatunków roślin, grzybów (w tym porostów) oraz zwierząt objętych ochroną gatunkową. Inwestycja nie spowoduje istotnej zmiany sposobu zagospodarowania terenu. Inwestor nie przewiduje obsiewania powierzchni żadnymi roślinami. Teren będzie pokrywała roślinność segetalna i dziko rosnąca. W przypadku konieczności przyszczyżenia roślinności wykorzystywana będzie ręczna podkaszarka do traw lub kosiarka. Konieczność wykaszania roślinności porastającej teren inwestycji przyczyni się do zwiększenia różnorodności roślinności na opisywanym obszarze.

Rysunek 5. Grunt pod konstrukcją PV



Panele fotowoltaiczne działają bezobsługowo i nie wymagają konserwacji. Ze względu na lokalizację elektrowni słonecznej z dala od źródeł zanieczyszczeń, mycie paneli fotowoltaicznych będzie odbywało się 1-2 razy do roku przy użyciu wody. Woda ta, z uwagi na brak zanieczyszczeń chemicznych będzie odprowadzana do gruntu, na terenie działki. Panele czyści się głównie w przypadku powstania lokalnych zabrudzeń. Czyszczenie paneli odbywa się na różne sposoby, np. za pomocą szczotki na wycięgniku oraz wody zdemineralizowanej (przyjaznej środowisku), która nie pozostawia smug. Wodę tę należy traktować tak jak wody opadowe. W przypadku ekstremalnych zabrudzeń, stosuje się wodę i środki biodegradowalne. Techniki mycia paneli są przyjazne dla środowiska i całkowicie dla niego bezpieczne. Mycie paneli prowadzone będzie w sposób zautomatyzowany przy wykorzystaniu dedykowanego sprzętu czyszczącego. Dostawa wody wykorzystywanej do procesów mycia prowadzona będzie przy wykorzystaniu beczkowozów. Mycie paneli zlecone zostanie firmie specjalizującej się w tego typu usługach. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę wyniesie ok. 40-50 m³/rok (przy założeniu dwukrotnego prowadzenia czynności mycia/czyszczenia paneli w ciągu roku).

3. Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia)

/W punkcie tym należy opisać technologię, jaka zostanie zastosowana do realizacji przedsięwzięcia. Dotyczy on tylko niektórych przedsięwzięć (instalacji)./

Na terenie planowanej inwestycji Inwestor zajmować się będzie produkcją energii elektrycznej pozyskiwanej ze słońca. Jest to odnawialne, czyste źródło energii. Coraz większe zużycie energii, głównie węgla, powoduje emisję do atmosfery gazów szklarniowych (dwutlenku węgla, tlenku węgla, azotu, freonów i innych) i bezprecedensowe zmiany w składzie chemicznym atmosfery. Obecnie w coraz większej ilości państw wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii stoi na czołowym miejscu.

Istotnymi zaletami energii słonecznej są:

- odnawialność energii słonecznej bez ponoszenia kosztów,
- niskie koszty eksploatacyjne pozyskiwania energii słonecznej,

Ogniwo fotowoltaiczne jest ogniwem, które przekształca promieniowanie słoneczne bezpośrednio w energię elektryczną. Zjawisko to nosi nazwę efektu fotowoltaicznego. Prawie 95% wszystkich ogniw stosowanych obecnie wykonywanych jest z krzemu. W budowie każdego ogniwa wyróżniamy dwie warstwy: pozytywną (+) i negatywną (-), pomiędzy którymi w momencie, gdy w ogniwo trafiają promienie słoneczne, wytwarza się napięcie. Z reguły na pojedynczym ogniwie napięcie to nieznacznie przekracza 0,5 V i 2 W mocy, dlatego aby uzyskać bardziej użyteczne napięcie i większą moc ogniwa są łączone. Z połączenia od kilku do kilkunastu, a czasem nawet kilkudziesięciu ogniw uzyskujemy moduł fotowoltaiczny (panel), którego moc zaczyna się od 280 W w górę. Kolejnym elementem systemu fotowoltaicznego są przetwornice (inwertery). Ich zadaniem jest przekształcanie prądu stałego na prąd przemienny, który może trafić do sieci elektroenergetycznej. Obecnie dostępne są przetwornice (inwertery) o różnych mocach. Dla obsługi

instalacji słonecznej można zainstalować dużo małych przetwornic (inwerterów) o niskich mocach, umieszczonych bezpośrednio przy panelach fotowoltaicznych lub mniej, większych przetwornic (inwerterów) o wysokich mocach umieszczonych w jednym pomieszczeniu kontenera z przetwornicami. Wybór rozwiązania dokonany zostanie w oparciu o szczegółową analizę korzyści i kosztów związanych z zastosowaniem poszczególnych rozwiązań. Ogniwa fotowoltaiczne pracują bezobsługowo. Montaż odbywa się w miejscu posadowienia z gotowych elementów bezpośrednio na gruncie. Montaż obejmuje wbicie (bądź wkręcenie) do gruntu konstrukcji mocujących w formie metalowych słupów, do których przykręcane są panele fotowoltaiczne, podłączane są przetwornice (inwertery) i inne urządzenia wspomagające pracę ogniw. Panele fotowoltaiczne oddają niewielkie ilości ciepła przez konwekcję naturalną do przepływającego powietrza atmosferycznego. Jest to jedyny i w pełni wystarczający system chłodzenia. Nie przewiduje się montażu wentylatorów. Inwertery chłodzone są w ten sam sposób. Planuje się minimum 25-letni okres eksploatacji instalacji. Energia elektryczna z paneli fotowoltaicznych w postaci prądu stałego przesyłana będzie przewodami (zlokalizowanymi na konstrukcjach wsporczych paneli) do inwerterów, których zadaniem jest przekształcenie jej na prąd przemienny. Z inwerterów trasami kablowymi energia elektryczna o napięciu 0,4–0,8 kV przesyłana będzie do transformatorów, których zadaniem będzie podniesienie napięcia do wartości 10-30 kV, aby możliwa była współpraca z siecią dystrybucyjną. Zastosowane transformatory są typowymi nowoczesnymi technologicznie rozwiązaniami konstrukcyjnymi powszechnie stosowanymi w tego typu instalacjach. Planuje się zastosowanie **do dwóch stacji transformatorowych o łącznej mocy do 2 500 kVA**. Zarówno oddziaływanie pola magnetycznego, pola elektrycznego i pola akustycznego jest znikome. Silne pole magnetyczne stanowiące istotę działania transformatora zawiera się w jego rdzeniu i jedynie w postaci szczątkowej wydostaje się na zewnątrz transformatora. Natomiast pole elektryczne jest całkowicie ekranowane przez metalową, uziemioną obudowę transformatora. Zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego realizowane będzie poprzez instalację indywidualnej miski olejowej dla pojedynczego transformatora. Miska olejowa, wykonana będzie z materiałów olejoodpornych i wodoodpornych a jej pojemność powinna wynosić minimum 110% zawartości oleju w transformatorze zgodnie z normą PN-E-05115. Transformator umieszczony będzie w kontenerze (dokładna lokalizacja transformatorów ustalona będzie na etapie projektu budowlanego). Kontener jako abonencka stacja elektroenergetyczna składa się z komory obsługi, komory transformatora 0,4-0,8/10-30 kV, rozdzielnic niskiego napięcia oraz rozdzielnic średniego napięcia. Obudowa kontenera stanowi zabezpieczenie dwojakiego rodzaju tzn. eliminuje pole magnetyczne oraz stanowi izolację akustyczną. Stacja będzie obiektem dostępnym tylko dla pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i posiadających odpowiednie uprawnienia.

Rysunek 6. Elektrownia fotowoltaiczna pod Gubinem



Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnych wartości natężenia pola elektrycznego tj. 10 kV/m oraz wartości natężenia pola magnetycznego tj. 60 A/m, nawet w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Przedmiotowa inwestycja będzie spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z dnia 14.11.2003r., poz. 1883). Na obecnym etapie nie jest możliwe określenie miejsca przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, będzie to możliwe dopiero po otrzymaniu warunków przyłączenia do sieci. Panele fotowoltaiczne mogą zostać wyposażone w system magazynowania energii (akumulatory).

Elektrownia fotowoltaiczna zostanie złożona z gotowych elementów w całości, dostarczona przez dostawcę: konstrukcja wsporcza, panele fotowoltaiczne, inwertery. Stacja transformatorowa i panele fotowoltaiczne wyposażone są w system zabezpieczeń od porażenia – uziemienie. Dojazd do elektrowni będzie wyznaczony przez drogi powiatowe i drogi dojazdowe wykonane na terenie przeznaczonym pod inwestycję.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję zostaną zamontowane ogniwa fotowoltaiczne o łącznej mocy **do 2 MW**. Moc pojedynczego panelu, ilość i rodzaje paneli, stołów fotowoltaicznych, inwerterów oraz odległość między poszczególnymi rzędami stołów zostaną określone szczegółowo na etapie opracowywania projektu budowlanego oraz elektrycznego, zgodnie z parametrami wskazanymi w pkt. 1 niniejszej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia. **Załączona do wniosku mapa przedstawia granicę obszaru przeznaczonego pod realizację inwestycji.**

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.

/Przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach może okazać się konieczne przeprowadzenie analizy wariantów planowanego przedsięwzięcia (jeśli będzie przeprowadzana ocena oddziaływania na środowisko). Najczęściej porównuje się ekologiczne skutki inwestycji z sytuacją, która miałaby miejsce, jeśli by jej nie zaplanowano (tzw. wariant zerowy). Nie jest to jednak wystarczająca analiza alternatyw. W wielu przypadkach np. inwestycji liniowych, wariantuje się ich lokalizację – przedstawiając np. wariant najkorzystniejszy przyrodniczo, społeczny czy inwestorski. Wariantowanie może też dotyczyć rodzajów technologii, rozwiązań technicznych, itp., przy czym musi być jasne które z tych rozwiązań są przedmiotem wniosku. /

Jako wariant najkorzystniejszy ekonomicznie i środowiskowo wybrano budowę instalacji o mocy do 2 MW z dopuszczeniem możliwości etapowania inwestycji.

I Wariant zerowy – nierealizowanie inwestycji.

Każda rezygnacja z budowy nowego źródła energii odnawialnej naraża nasz kraj na obniżenie zdolności redukcji emisji CO₂ ze źródeł konwencjonalnych i niespełnienia wymogów Unii Europejskiej co do produkcji energii z źródeł odnawialnych.

Niekorzystne: Nierealizowanie budowy elektrowni fotowoltaicznej wpisującej się w produkcję energii z odnawialnych źródeł energii, znacznie osłabia pozycję naszego kraju w wypełnianiu porozumień międzynarodowych o rozwoju zrównoważonym, poszanowaniu energii, redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Korzystne: Niezajęcie miejsca pod inwestycje powierzchni rolnej.

II Budowa maksymalna

Instalacja złożona z większej liczby urządzeń ustawionych na planowanej powierzchni i większej mocy. Budowa takiej instalacji wiązałaby się z zajęciem większej powierzchni gruntów pod zabudowę i zwiększeniem ich oddziaływania na tereny sąsiednie. Głównym powodem rezygnacji z tego zamierzenia w tym regionie jest brak możliwości przyłączeniowych przy obecnej infrastrukturze przesyłowej prądu.

Niekorzystne: Zajęcie więcej powierzchni. Stworzenie większych zagrożeń z uciążliwości.

Korzystne: Lepsze wykorzystanie powierzchni działki pod inwestycję. Zwiększenie prawdopodobieństwa dotrzymania limitów ws. pozyskiwania energii z OZE narzuconych przez UE.

III Budowa minimalna – mała instalacja do 1000 kW

Taki typ instalacji znacząco zwiększyłby udział zajętych terenów pod infrastrukturę drogową przesyłową w stosunku do uzyskanych korzyści energetycznych. Główną przyczyną rezygnacji jest słaba perspektywa efektywności ekonomicznej takiej instalacji do poniesionych nakładów.

Niekorzystne: Względnie duży udział terenów pod infrastrukturę.

Korzystne: Mniejsza powierzchnia zajęta pod instalację.

IV (opcjonalny) Budowa magazynu energii

Rosnące zapotrzebowanie na energię, wzrost jej ceny, niestabilny rynek energetyczny, problemy z dostępnością do surowców energetycznych skutkuje koniecznością wdrożenia nowych rozwiązań. Jednym z nowych rozwiązań jest wprowadzenie magazynów energii.

Niekorzystne: duży koszt wybudowania.

Korzystne: Stabilizacja pracy sieci elektroenergetycznej, źródło natychmiastowej energii, zapewnienie dostaw energii w czasie braku produkcji, pokrycie zwiększonego zapotrzebowania, zwiększenie niezależności energetycznej regionu lokalnego.

5. Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii, ilość powstających produktów.

/ (Wskazane jest, aby szczegółowość tych danych była na poziomie założeń do projektu budowlanego lub innej dokumentacji technicznej (operatu wodno-prawnego, projektu prac geologiczno-górnictwa itp.) /

W fazie realizacji i eksploatacji inwestycji ilość wykorzystywanej wody do celów socjalnych w zależności od ilości pracy wg wskazań zainstalowanych urządzeń pomiarowych:

- Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę wynosi: ok. 1m³/d,
- Szacunkowe zapotrzebowanie na surowce wynosi: nie dotyczy,
- Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa wynosi: nie dotyczy,
- Szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:
 - elektryczną: / 10/ kW – przyłącze awaryjne,
 - ciepłą: nie dotyczy,
 - gazową: nie dotyczy.

6. Rozwiązania chroniące środowisko.

/Z punktu widzenia wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach informacje zawarte w tym punkcie będą miały kluczowe znaczenie. Należy tu wskazać działania, rozwiązania techniczne czy technologiczne, których zastosowanie ma zapewnić, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego posiada tytuł prawny inwestor lub nie spowoduje uciążliwości, tam, gdzie tych standardów nie ustalono (np. w przypadku odorów). Rozwiązania te muszą być spójne z założeniami projektu budowlanego (lub innych dokumentów, jak operaty wodnoprawne). Oznacza to, że rozwiązania takie jak osłony przeciwhałasowe, wentylacja, elektrofiltry, instalacje do odsiarczania, odazotowania spalin, separatory, osadniki, hermetyzacja obiektu, itp. zostaną tu wymienione, jeśli urządzenia, instalacje czy technologia, która zostaną zastosowane (wskazane później w projekcie budowlanym) może powodować ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko (w przypadku hałasu, zanieczyszczeń powietrza, zanieczyszczeń wód czy pól elektromagnetycznych) /

Prawidłowa eksploatacja instalacji nie będzie wywoływać trwałych oddziaływań na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze. Nie generuje również nadmiernego hałasu.

W celu zlikwidowania bądź zminimalizowania uciążliwości dla środowiska zostaną podjęte następujące rozwiązania:

(1) Rozwiązania minimalizujące niekorzystne oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie budowy.

Uciążliwością z tytułu realizacji planowanego przedsięwzięcia może być wystąpienie okresowych niedogodności związanych z emisją hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza, spowodowane pracą sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały. Biorąc pod uwagę, iż budowa będzie procesem krótkotrwałym - przewidziany czas prac związanych z budową elektrowni fotowoltaicznej będzie wynosił ok. 7 tygodni – więc ewentualna uciążliwość będzie okresowa.

Wszystkie komponenty wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia dostarczane będą na miejsce planowanej inwestycji samochodami dostawczymi jako elementy częściowo przygotowane do montażu, co pozwoli zminimalizować hałas oraz ilość powstałych śmieci. Metalowa konstrukcja montażowa wykonana będzie z wcześniej przygotowanych, częściowo złożonych elementów, niewymagających cięcia.

Montaż poszczególnych paneli na konstrukcjach montażowych oraz połączenia poszczególnych paneli z inwerterami zostaną wykonane przez wyspecjalizowanych fachowców. Połączenia elektryczne zostaną wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie oraz uprawnienia elektryczne. Planuje się montaż ogrodzenia wokół planowanej inwestycji z systemem monitoringu.

(1.1) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Poruszanie się samochodów na terenie budowy stanowić będzie źródło chwilowe emisji zanieczyszczeń od powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji będzie znikoma i przy użyciu maszyn w należytym stanie technicznych nie będzie miała wpływu na stan powietrza w rejonie. Minimalizacja emisji spalin będzie zapewniona poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów samochodowych: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów. Oddziaływanie emisji do powietrza występujące podczas realizacji inwestycji będzie miało charakter lokalny oraz ograniczony do miejsca prowadzonych prac, a więc tylko na terenie inwestycji.

Występować będzie krótkotrwała emisja niezorganizowana gazów i pyłów powodowana przez:

- silniki maszyn budowlanych i środki transportu (dwutlenek azotu, tlenki węgla, węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne, dwutlenek siarki, pył zawieszony PM10),
- prace ziemne (pył zawieszony PM10).

Jako działania zmierzające do ograniczenia oddziaływania na powietrze w fazie budowy poleca się stosowanie w pełni sprawnego sprzętu, ograniczanie czasu pracy sprzętu do niezbędnego minimum oraz prowadzenie prac w sposób powodujący w jak najmniejszym stopniu wtórne pylenie (zraszanie powierzchni nieutwardzonych przy długotrwałych suszach w okresie letnim). Realizacja inwestycji nie będzie generowała negatywnego wpływu na jakość powietrza.

(1.2) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie emisji hałasu:

Emisja związana z hałasem podczas realizacji inwestycji będzie miała charakter nieciągły – a jego intensywność będzie różna na poszczególnych etapach prac budowlanych. Hałas pochodzący z prac budowlanych na terenie inwestycji będzie miał wpływ na najbliższe tereny mieszkalne, jednakże będzie to hałas krótkotrwały i odwracalny. Wpływ na etapie budowy analizowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny zaznacza się poprzez emisję hałasu z pracujących urządzeń budowlanych oraz pojazdów obsługujących budowę instalacji. Rzeczywisty poziom hałasu może dochodzić do 90-105 dB(A). Emisja hałasu będzie miała charakter punktowy i krótkotrwały. Ze względu na odległość terenu inwestycji od najbliższej zabudowy objętej ochroną akustyczną, nie dojdzie do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Założono, że prace (również transport paneli fotowoltaicznych, elementów konstrukcyjnych oraz elementów infrastruktury technicznej) będą wykonywane w porze dziennej. Zjawisko wystąpienia hałasu i wibracji będzie miało charakter krótkotrwały i ograniczony, a wszelkie uciążliwości z tym związane będą miały charakter przemijający i ustąpią całkowicie po zakończeniu prac związanych z budową elementów elektrowni fotowoltaicznej. Ponadto hałas związany z prowadzeniem prac budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych wartości zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Zaplecze budowy oraz samo przedsięwzięcie należy zlokalizować na terenie położonym w możliwe największej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Odległość od planowanej inwestycji pozwoli na zminimalizowanie wpływu hałasu na komfort życia mieszkańców miejscowości i jest to najważniejszy czynnik zmierzający do stosowania skutecznych zabezpieczeń przed hałasem podczas budowy obiektów infrastrukturalnych.

Podczas funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznej jedynym elementem wytwarzającym hałas będą transformatory (75db/szt.), które zostaną umieszczone w dźwiękoszczelnych stacjach transformatorowych. Hałas z transformatorów nie będzie słyszalny na zewnątrz stacji, w związku z tym planowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływać na środowisko oraz zabudowę mieszkalną.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określają załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.). Zarówno na etapie budowy, jak i po zakończeniu prac budowlanych, funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie powodowało przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń hałasu zawartych w w/w dokumencie.

(1.3) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie emisji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego:

Prace związane z budową instalacji, prowadzone z uwzględnieniem występujących w miejscu jej lokalizacji parametrów gruntów oraz możliwego poziomu występowania wód gruntowych, nie wpłyną na nie negatywnie. Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych na etapie budowy zostanie ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego sprzętu budowlanego, właściwą technologię prac

budowlanych oraz wybór lokalizacji placu i zaplecza budowy poza terenami szczególnie wrażliwymi na zanieczyszczenia.

Na terenie planowanej inwestycji nie będzie odbywał się pobór wody, nie będą powstawały ścieki socjalno-bytowe, z wyjątkiem etapu realizacji podczas którego zaplecze będzie wyposażone w systemy odbioru i odprowadzania ścieków bytowych w postaci montażu przenośnych toalet WC typu Toi Toi, a dostarczanie wody przewiduje się jedynie poprzez wodę butelkowaną dla pracowników wykonujących prace fizyczne (zatrudnionych przy realizacji inwestycji). Nieczystości będą odbierane przez wyspecjalizowane jednostki posiadające odpowiednie pozwolenia.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe w czasie budowy instalacji, należy chronić wody powierzchniowe przed spływami zanieczyszczeń i zapewnić swobodny przepływ wód poprzez:

- dobrą organizację prac,
- szkolenia wykonawców,
- korzystanie ze sprawnego technicznie i nowoczesnego sprzętu.

Eksploatacja oraz postoje sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować możliwość zanieczyszczenia gruntu oraz wód gruntowych produktami ropopochodnymi. W trakcie eksploatacji inwestycji będą przestrzegane rygorystyczne warunki użytkowania sprzętu, aby nie doszło do potencjalnej awarii mogącej mieć wpływ na środowisko gruntowo wodne. Teren inwestycji zostanie zaopatrzone w sorbent, aby móc przeciwdziałać potencjalnym zanieczyszczeniom wynikającym np. z awarii samochodu. W przypadku awarii ewentualny wyciek substancji ropopochodnych zostanie zneutralizowany przez zastosowanie sorbentów wchłaniających substancję zanieczyszczającą.

W razie potrzeby tankowania sprzętu użytkowanego na terenie budowy wykorzystane zostaną maty absorbujące, zapobiegające ewentualnym przeciekom substancji szkodliwych (olejów, płynów eksploatacyjnych) do podłoża. Nie przewiduje się głębokich wykopów. Usunięty humus z terenu wyznaczonego do realizacji przedsięwzięcia zostanie zagospodarowany na miejscu.

Na etapie realizacji inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na stan środowiska gruntowego. Należy nie dopuszczać do poruszania się po placu budowy samochodów w złym stanie technicznym.

(1.4) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie gospodarki odpadami.

Odpady powstałe podczas prac budowlanych wywiezie i zagospodaruje – zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa - wykonawca powyższych prac. Posiadacz odpadów jest zobowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Odpady powinny być gromadzone selektywnie w szczelnych, zamykanych pojemnikach lub kontenerach w wyznaczonym miejscu – w celu ochrony przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Zgodnie z postanowieniem Ustawy o odpadach, transportem odpadów może zajmować się posiadacz odpadów legitymujący się pozwoleniem na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów lub innym pozwoleniem uwzględniającym prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (pozwolenie w zakresie prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzony program gospodarki odpadami niebezpiecznymi).

Podczas realizacji inwestycji powstaną odpady, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) klasyfikowane są głównie w grupie 17 - Odpady z budowy, remontów i demontaż obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Przewidziane do wytworzenia odpady na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
4	17 02 03	Tworzywa sztuczne
5.	17 04 05	Żelazo i stal
6.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
7.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03
8.		Odpady komunalne z grupy 20

Zagospodarowanie odpadów należy powierzyć firmie wykonującej roboty budowlane, która będzie miała uregulowany stan formalno-prawny z zakresu gospodarki odpadami.

(1.5) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie oddziaływania na ludzi, rośliny i zwierzęta.

Prace budowlane należy prowadzić poza sezonem wędrówek ptaków w celu ich niepłoszenia. W przypadku prac budowlanych istnieje niebezpieczeństwo uwięzienia płazów i gadów w wykopach. Zaleca się nieprowadzenie prac w czasie aktywności gadów i płazów. W przypadku prowadzenia budowy w innym czasie, nie należy zostawiać niezakopanych dołów do dyspozycji zwierząt, a jeżeli zwierzęta dostaną się do wykopów, konieczne jest wyciągnięcie ich i odstawienie w bezpieczne dla nich miejsce.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie jest związana z jakimkolwiek zapotrzebowaniem na wodę, w związku z powyższym nie jest w żaden sposób wrażliwa na długie okresy suszy. Dodatkowo częściowe zacienienie powierzchni gruntu przez panele fotowoltaiczne ogranicza powierzchniowe parowanie wody i stanowi częściową ochronę roślinności przed skutkami długotrwałej suszy.

(2) Rozwiązania minimalizujące niekorzystne oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie eksploatacji.

Projektowana inwestycja będzie utrzymywać ochronę środowiska na bardzo wysokim poziomie – wiąże się z budową instalacji proekologicznej. Z uwagi na wykorzystanie energii słonecznej jako jedyne

czynnika gwarantującego funkcjonowanie przedsięwzięcia, eksploatacja przedmiotowej inwestycji będzie praktycznie bezodpadowa, nie będzie wiązała się z poborem wody (poza myciem paneli), emisjami zanieczyszczeń do powietrza oraz emisją hałasu.

Dodatkową zaletą instalacji jest likwidacja negatywnego wpływu rolnictwa na powierzchnię zagospodarowaną na potrzeby inwestycji, poprzez brak stosowania nawozów sztucznych, insektycydów czy herbicydów. Przewiduje się, iż zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów niskich klas bonitacyjnych o przydatności rolniczej dla celów energetyki słonecznej przyczyni się do zwiększenia różnorodności fitocenotycznej roślin niskopiennych oraz traw.

Zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej dla pokrycia paneli fotowoltaicznych zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli, tzw. olśnieniu.

Dla wszystkich urządzeń, przez które przepływa prąd elektryczny, zostanie wykonana izolacja okablowania w celu zmniejszenia ryzyka porażenia prądem. W związku z produkcją i przepływem prądu w przewodniku, tworzy się wokół niego pole elektromagnetyczne niejonizujące. Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Zgodnie z załącznikiem do w/w rozporządzenia, zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową kształtuje się następująco:

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów mieszkaniowych

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
1.	1	2	3	4
		50 Hz	1 kV/m	60 A/m

Zasięg oddziaływania pola elektrycznego i magnetycznego zależy od:

- ❖ napięcia, prądu płynącego w przewodzie,
- ❖ przekroju przewodów fazowych,
- ❖ wysokości zawieszenia przewodów nad powierzchnią ziemi.

Zatem dla analizowanej instalacji fotowoltaicznej źródłem promieniowania elektromagnetycznego będą:

- ❖ stacja transformatorowa,
- ❖ linie średniego napięcia,
- ❖ przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych.

Rozpatrując teoretyczną sytuację z użyciem przewodu elektrycznego zastosowanego jako napowietrzne przyłącze elektroenergetyczne (SN), przez które przepływa prąd elektryczny pod napięciem o wartości 15 kV, można wyliczyć, że natężenie pola magnetycznego na wysokości 180 cm nad ziemią wyniesie najwyżej około 1,9 A/m. Otrzymana wartość pola magnetycznego na wysokości 180 cm nad powierzchnią terenu jest ponad 30-krotnie niższa od norm obowiązujących w Polsce. W rzeczywistości poziom promieniowania magnetycznego na wysokości 180 cm od ziemi będzie znacznie niższy od otrzymanych wyników, gdyż na zmniejszenie mierzalnych wartości tego pola będzie miała wpływ przenikalność magnetyczna powietrza w otoczeniu projektowanego przyłącza elektroenergetycznego. W wyniku przepływu prądu w przewodniku przez ciąg paneli, utworzy się wokół niego statyczne pole magnetyczne. Natężenie pola magnetycznego dla instalacji modułów fotowoltaicznych będzie wynosiło mniej niż naturalne promieniowanie elektromagnetyczne i nie przekroczy dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zawartych w w/w Rozporządzeniu. Dodatkowo, planuje się izolację okablowania, co również wpłynie na zmniejszenie promieniowania elektromagnetycznego. Pole modułów fotowoltaicznych nie ma najmniejszego wpływu elektromagnetycznego na otaczające środowisko oraz ludzi.

(2.1) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie wymaga poboru wody (poza ilością potrzebną do mycia paneli – 1 lub 2 razy w roku) ani odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i technologicznych. Powstawać będą jedynie ścieki opadowe, które zostaną rozprowadzane powierzchniowo do gruntu na terenie działki. Jedynym urządzeniem mogącym powodować ewentualny wyciek oleju lub cieczy w razie awarii jest transformator. Z uwagi na to znajdować się on będzie w specjalnym kontenerze. Kontenerowa stacja transformatorowa posiada nieprzeziąkliwą podłogę, a w drzwiach występują podwyższone progi, ponadto monolityczny żelbetowy fundament zawiera wydzieloną szczelną misę olejową przystosowaną do pomieszczenia 110% oleju w przypadku awarii transformatora. Zabezpiecza to środowisko gruntowe na wypadek ewentualnych incydentalnych wycieków z transformatorów lub innych instalacji. Urządzenia zostaną ustawione na zagęszczonym podłożu obejmującym ok. jednego metra poza obwód kontenera.

(2.2) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie oddziaływania na gospodarkę odpadami

Planowana do realizacji inwestycja jest przedsięwzięciem praktycznie bezodpadowym w trakcie eksploatacji, w związku z czym nie przewiduje się wyznaczania miejsc przygotowanych do ich magazynowania. Jedynymi odpadami jakie mogą powstawać podczas eksploatacji będą odpady z ewentualnie prowadzonych prac interwencyjnych bądź okresowych konserwacji paneli (np. odpady z grupy 15 02 02 * - Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB). Odpady te nie będą magazynowane na terenie działek, ale natychmiast usuwane przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne. Nie przewiduje się powstawania żadnych odpadów komunalnych.

Po zakończeniu etapu eksploatacji (trwającego minimum 25 lat) zużyte lub uszkodzone panele zostaną poddane recyklingowi – przekazane specjalistycznym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie odbierania i odzysku odpadów.

(2.3) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie emisji hałasu.

Planowane przedsięwzięcie w postaci elektrowni fotowoltaicznej na etapie eksploatacji nie jest emitorem hałasu. Wpływ prac serwisowych i konserwacyjnych (mycie paneli 1-2 razy do roku) nie wpłynie na pogorszenie stanu akustycznego jakości środowiska. Dla projektowanej elektrowni słonecznej nie projektuje się zastosowania nawiewnego systemu chłodzącego z użyciem wentylatorów, które mogłyby być emitorem hałasu. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny, przez obieg powietrza atmosferycznego.

(2.4) Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie oddziaływania na ludzi, rośliny i zwierzęta.

W celu ochrony fauny i flory na terenach objętych przedmiotową inwestycją Inwestor będzie planował rozpoczęcie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków oraz kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie po potwierdzeniu maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu przez specjalistę przyrodnika, braku aktywnych lęgów ptaków oraz rozrodu zwierząt na terenie inwestycji. Prowadzenie wykaszania roślinności na terenie farmy odbywać się będzie po 1 sierpnia rozpoczynając od centrum farmy w kierunku jej brzegów, celem zminimalizowania zagrożenia śmiertelności dla małych zwierząt, w tym ptaków. Inwestor nie ma możliwości wypasania na swoim terenie zwierząt.

Możliwości zmniejszenia liczebności awifauny w wyniku kolizji ptaków z elementami elektrowni słonecznej są (w porównaniu do elektrowni wiatrowych) minimalne, tak samo jak ryzyko wystąpienia efektu olśnienia. Przeważające obszary rolnicze z niewielką liczbą zadrzewień i terenów wilgotnych, na których planuje się realizację farmy słonecznej nie sprzyjają występowaniu cennych i nielicznych gatunków ptaków. Migracja zwierząt dużych przez teren inwestycji będzie niemożliwa z uwagi na wykonanie ogrodzenia. Inwestor nie przewiduje obsiewania powierzchni żadnymi roślinami. Teren będzie pokrywała roślinność segetalna i dziko rosnąca.

W efekcie przeprowadzonej analizy i oceny wpływu oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko naturalne stwierdzono, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczenia obowiązujących standardów jakości środowiska oraz nie będzie źródłem znaczących oddziaływań na środowisko.

7. Rodzaje i przewidywane ilość wprowadzanej do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych: nie dotyczy,

Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych: nie dotyczy,

Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych (parkingi, drogi, itp.): Wody opadowe i roztopowe będą rozprowadzone powierzchniowo po terenie inwestycji.

Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami (segregacja, gromadzenie w szczelnych pojemnikach): Działanie elektrowni fotowoltaicznej jest bezodpadowe. Jedyne odpady mogą powstać w wyniku awarii i prac serwisowych. Szacowana żywotność elektrowni wynosi 25-35 lat.

Poniżej przedstawiona jest szacowana ilość odpadów powstających w wyniku prac serwisowych może wynieść na jedną elektrownię – jednomegawatową - w przypadku zastosowania transformatorów olejowych ok. 1000 kg oleju transformatorowego, wymienianego co ok. 20 lat.

Wszystkie prace serwisowe będą prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki zewnętrzne, które zgodnie z ustawą o odpadach są odpowiedzialne za zagospodarowanie odpadów powstałych w wyniku świadczonej usługi. Powstające odpady na etapie realizacji przedsięwzięcia będą związane z pracami ziemnymi, budowlanymi oraz wynikające z pracą maszyn i urządzeń. Zgodnie z katalogiem odpadów zaliczane są one głównie do grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej”.

W frakcjach tych odpadów można się spodziewać około:

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów -
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe - 0,1 Mg
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne - 0,15 Mg
3.	17 04 05	Żelazo i stal - 0,15 Mg
4.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10 - 0,1 Mg
5.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 - 0,1 Mg
6.		Odpady komunalne z grupy 20 - 0,05 Mg

Nie przewiduje się magazynowania odpadów na terenie instalacji. Wszystkie powstałe odpady będą gromadzone tylko dla potrzeb organizacyjnych ich dalszego wykorzystania i transportu.

Ilość, rodzaje zainstalowanych i planowanych urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenia powietrza, odpady, ścieki, pola elektromagnetyczne lub innych elementów powodujących uciążliwości (np. odory):

❖ na etapie budowy:

Na etapie budowy można się spodziewać większego oddziaływania wynikającego z ruchu sprzętu budowlanego. W celu ograniczenia oddziaływań na środowisko użyty będzie tylko sprawny i sprawdzony sprzęt. Na placu budowy będą zabezpieczone środki zaradcze i neutralizujące ewentualne wycieki. Prace będą prowadzone tylko w godzinach dziennych tj. od ok. 7:00 do 20:00.

W fazie budowy powstawać będą głównie odpady:

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe - 0,1 Mg
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne - 0,15 Mg
3.	17 04 05	Żelazo i stal - 0,15 Mg
4.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10 - 0,1 Mg
5.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 - 0,1 Mg
6.		Odpady komunalne z grupy 20 - 0,05 Mg

❖ na etapie eksploatacji:

Instalacja działa automatycznie nie powodując ponadnormatywnych emisji pyłów i gazów do powietrza, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego. Odpady, jakie mogą powstawać w fazie eksploatacji są to odpady wytworzone podczas prac serwisowych:

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe - 0,02 Mg
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne - 0,02 Mg
3.	17 04 05	Żelazo i stal - 0,05 Mg
4.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10 - 0,05 Mg
5.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 - 0,05 Mg
6.		Odpady komunalne z grupy 20

❖ na etapie demontażu:

Likwidacja przedsięwzięcia polegać będzie na demontażu paneli słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Demontaż farmy fotowoltaicznej będzie miał na celu przywrócenie stanu przed realizacją. Przy obecnym postępie technicznym trudno przewidzieć rozwiązania, jakie będą wykorzystywane za 25-30 lat podczas demontażu farmy fotowoltaicznej. Prace będą prowadzone zgodnie z zapisami prawnymi oraz najlepszą dostępną techniką.

Po zakończeniu etapu eksploatacji (trwającego minimum 25 lat) wszystkie zużyte lub uszkodzone panele zostaną poddane recyklingowi – przekazane specjalistycznym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie odbierania i odzysku odpadów.

W fazie demontażu powstawać będą głównie odpady:

- 17 04 05 Żelazo i stal – 1 Mg
- 17 04 11 Kable inne niż wymienione w 17 04 10 – 1 Mg
- 17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 – 1 Mg
- 16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – 1 Mg

Odpady nie będą magazynowane na terenie działki, ale bezpośrednio przekazywane i usuwane przez firmę świadczącą usługi odbierania odpadów. Przy zachowaniu wszelkich działań mających na celu ochronę środowiska, proces likwidacji elektrowni fotowoltaicznych nie wpłynie ujemnie na jego stan.

Ze względu na rodzaj i ilość odpadów powstałych zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej oraz na sposób ich zagospodarowania na etapie jej likwidacji nie przewiduje się negatywnego wpływu odpadów na środowisko naturalne.

8. Możliwe transgeniczne oddziaływanie na środowisko.

/Punkt ten wypełnia się tylko wtedy, gdy zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Dz. U. Z 1999 r. Nr 96 poz. 1110) i art. 58 –70 ustawy – Prawo ochrony środowiska zachodzą przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym. Punkt ten dotyczy innych przypadków./

Ze względu na skalę, rodzaj i położenie inwestycji - nie dotyczy.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

/W punkcie tym należy odnieść się do wszystkich form ochrony przyrody (parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, obszary Natura 2000, itp.), które znajdują się w pobliżu planowanego przedsięwzięcia lub mogą zostać narażone na jego oddziaływanie. W przypadku obszarów Natura 2000 zawsze należy wskazać odległość, w której znajdują się najbliższe siedliska i gatunki chronione w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Ponadto, w przypadku braku możliwości oddziaływania na te siedliska i gatunki zawsze należy ten fakt uzasadnić (nawet jeśli planowane przedsięwzięcie polega na budowie 50m odcinka kanalizacji wzdłuż asfaltowej drogi, a najbliższy obszar Natura 2000 znajduje się 20km dalej. /

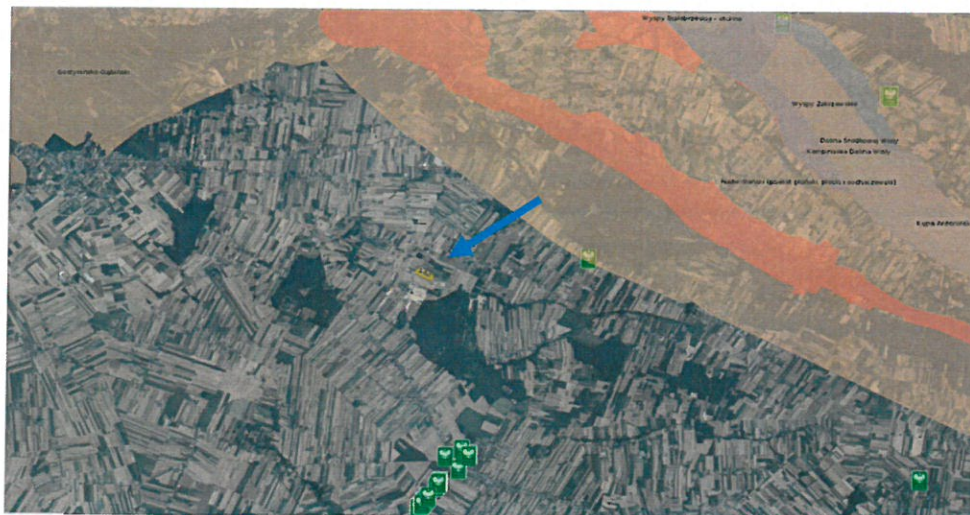
Na obszar przeznaczony pod inwestycję składają się tereny **rolne**. W promieniu 20km od nieruchomości, znajdują się obecnie następujące tereny podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zm.) w tym obszary NATURA 2000:

- ❖ **Rezerваты:** Wyspy Białobrzeskie - otulina (odl. ok. 8,37 km), Wyspy Białobrzeskie (odl. ok. 8,65 km), Kępa Wykowska - otulina (odl. ok. 8,72 km), Kępa Wykowska (odl. ok. 8,87 km), Wyspy Zakrzewskie - otulina (odl. ok. 9,01 km), Wyspy Zakrzewskie (odl. ok. 9,26 km), Kępa Antonińska - otulina (odl. ok. 9,56 km), Kępa Antonińska (odl. ok. 9,66 km), Ławice Troszyńskie - otulina (odl. ok. 9,98 km), Ławice Troszyńskie (odl. ok. 10,16 km), Kępa Rakowska - otulina (odl. ok. 14,13 km), Kępa Rakowska (odl. ok. 14,57 km), Dąbrowa Łącka – otulina (odl. ok. 14,99 km), Dąbrowa Łącka (odl. ok. 15,84 km), Korzeń (odl. ok. 15,88 km), Jezioro Szczawińskie - otulina (odl. ok. 16,67 km), Jezioro Szczawińskie (odl. ok. 18,11 km), Rzepki (odl. ok. 18,29 km), Jastrząbek (odl. ok. 19,77 km);
- ❖ **Parki Krajobrazowe:** Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy - otulina (odl. ok. 13,53 km), Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy (odl. ok. 18,09 km);
- ❖ **Parki Narodowe:** brak;

- ❖ **Obszary Chronionego Krajobrazu:** Nadwiślański (powiat płoński, plocki i sochaczewski) (odl. ok. 2,51 km), Gostynińsko-Gąbiński (odl. ok. 3,71 km), Dolina Przysowy (odl. ok. 8,24 km), Nadwiślański (powiat sochaczewski) (odl. ok. 18,01 km), Dolina Skrzy Lewej (odl. ok. 19,33 km);
- ❖ **Zespoły Przyrodniczo – Krajobrazowe:** Jezioro Biało-brzeskie (odl. ok. 10,66 km), Jezioro Zdwo-rskie (odl. ok. 10,83 km), Jezioro Ciechomickie (odl. ok. 14,31 km), Jar Rzeki Rosicy (odl. ok. 16,19 km), Jezioro Górskie (odl. ok. 16,21 km), Jezioro Łąckie Duże (odl. ok. 17,27 km);
- ❖ **Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony:** Dolina Środkowej Wisły PLB140004 (odl. ok. 8,24 km), Doliny Przysowy i Słudwi PLB100003 (odl. ok. 13,91 km);
- ❖ **Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony:** Kampinowska Dolina Wisły PLH140029 (odl. ok. 4,46 km), Uroczyska Łąckie PLH140021 (odl. ok. 15,86 km);

Działanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie wpływać na formy ochrony funkcjonujące na w/w obszarach. Ze względu na usytuowanie planowanej instalacji oraz jej skalę nie przewiduje się jej wpływu na pogarszanie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których obszary te zostały wyznaczone, negatywnego wpływu na gatunki, dla których obszary te wyznaczono, pogarszania integralności tych obszarów lub ich powiązania z innymi obszarami.

Rysunek 7. Lokalizacja przedsięwzięcia względem obszarów chronionych

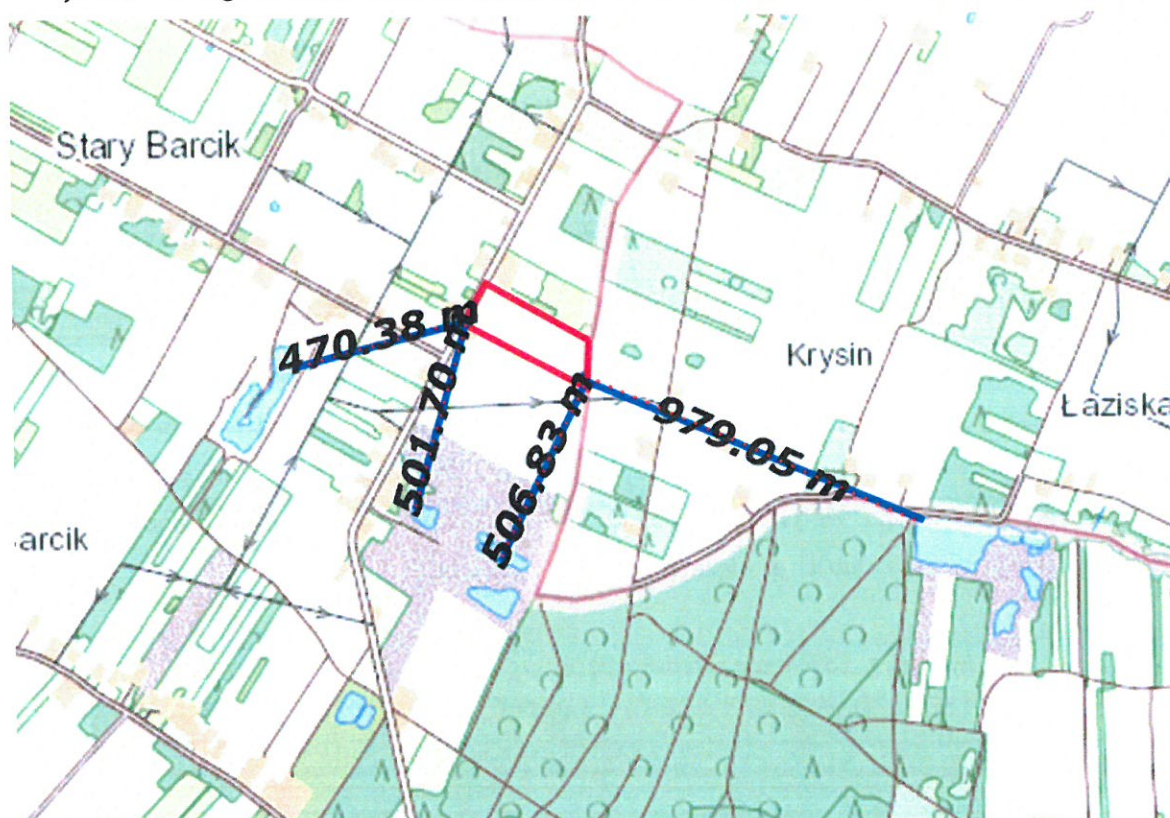


źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Poniżej przedstawiono lokalizację analizowanej działki inwestycyjnej na tle najbliższych ekosystemów wodnych (Rysunek 8). Na zachód od działki, w odległości ponad 470 m od jej granic oraz na południe w odległości około 501 m oraz 506 m, znajdują się małe zbiorniki wodne. Wskazane formy nie posiadają nazw własnych. W odległości ok. 1 km od granicy planowanej inwestycji znajduje się ciek Dopływ z Łazisk. W związku z tym, że nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego, w trakcie

realizacji, eksploatacji jak i likwidacji inwestycji, stąd planowana budowa farmy fotowoltaicznej nie będzie miała wpływu na zlokalizowane w jej sąsiedztwie ekosystemy wodne, niezależnie od odległości.

Rysunek 8. Odległość działki o nr ewid. 104/2, obręb Barcik na tle najbliższych ekosystemów wodnych



źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html

Na podstawie informacji zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (zgodnie z Dz.U. rok 2016, poz. 1911), oraz ogólnodostępnych materiałów publikowanych na serwisie Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych (geoportal.pl) wskazano stawiane wodom powierzchniowym (JCWP) cele środowiskowe jakie należy osiągnąć bądź utrzymać w czasie trwania całej analizowanej inwestycji.

Tabela 2. JCWP - informacje ogólne

Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych	Nazwa JCWP	Stan ogólny JCPW	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Status	Kategoria części wód	Typ JCWP
RW200023273 49	Kanał Troszyński	zły	łaby	dobry	NAT	RW	23 (*)

(*) Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (zgodnie z Dz.U. rok 2016, nr 0, poz. 1911).

Tabela 3. JCWP - obszary chronione

Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych	Kod obszaru chronionego	Nazwa obszaru chronionego
RW20002327349	OCHK111	Gostynińsko-Gąbiński
	OCHK193	Nadwiślański (powiat płoński, płocki i sochaczewski)
	PLB140004	Dolina środkowej Wisły
	PLH140029	Kampinoska Dolina Wisły

Tabela 4. JCWP - cele środowiskowe

Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych	Cel środowiskowy JCWP		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP
	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	
RW20002327349	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona

Zgodnie z Dz.U. rok 2016, poz.1911, wyznaczony czas realizacji stawianych dla JCWP celów środowiskowych wskazany został na 2027r.

Zgodnie z informacją opublikowaną w serwisie *Otwartych Danych Przestrzennych* (mapy.geoportal.gov.pl) wskazano cele środowiskowe stawiane jednolitym częściom wód podziemnym (JCWPd) występujących w obszarze analizowanej inwestycji.

Tabela 5. JCWPd - informacje ogólne oraz cele środowiskowe

Krajowy kod jednolitej części wód podziemnych JCWPd	Powierzchnia jednolitej części wód podziemnych (JCWPd)	Stan JCWPd			Cel środowiskowy JCWPd		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
		Stan chemiczny	Stan ilościowy	Ocena stanu	Stan chemiczny	Stan ilościowy	
PLGW200047	2772,10 km ²	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry potencjał ekologiczny	zagrożona

Na etapie realizacji planowanej inwestycji jaką jest farma fotowoltaiczna, ryzyko wystąpienia emisji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego jest bardzo niskie. Jedyne ryzyko związane jest z wystąpieniem awarii maszyn i urządzeń pracujących na terenie budowy, w wyniku której może dojść do wycieku smarów, olejów czy benzyny z pojazdów. Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia awarii zakłada się

wykorzystanie maszyn, środków transportu i urządzeń budowlanych, których stan techniczny nie budzi zastrzeżeń. Dodatkowo podczas trwania prac budowlano-montażowych prowadzone będą przeglądy optyczne stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i pojazdów w celu ich bieżącej kontroli i tym samym przyspieszenia działań zapobiegawczych wystąpieniu awarii. Podczas trwania budowy zachowane będą wszelkie zasady BHP.

W czasie eksploatacji elektrowni słonecznej w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym zanieczyszczeniem olejem transformatorowym zaplanowano zastosowanie miski olejowej o pojemności min. 110% oleju znajdującego się w transformatorze. Stosowanie szczelnej miski olejowej zagwarantuje przejście/zmagazynowanie całości wyciekającego oleju w przypadku awarii lub nieszczelności. Dla dodatkowego zabezpieczenia transformator z miską umieszczony zostanie w dedykowanym kontenerze o szczelnej podłodze i podwyższonym progu uniemożliwiającym wyciek zanieczyszczeń nawet podczas prowadzenia ewentualnych akcji gaśniczych. Utylizacja ewentualnego zebranego oleju (w przypadku awarii) zostanie powierzona podmiotom posiadającym doświadczenie i uprawnienia do przeprowadzania tego typu działań. Podczas eksploatacji instalacji fotowoltaicznej nie będą generowane ścieki technologiczne ani bytowe (stacja bezobsługowa), natomiast wody opadowe/roztopowe będą spływać powierzchniowo po panelach do gleby, co nie doprowadzi do zmiany stanu chemicznego wód opadowych.

Ryzyko zagrożenia środowiska gruntowo-wodnego na etapie likwidacji inwestycji jest analogiczne jak dla opisanego wyżej etapu realizacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z powyższym planowana inwestycja budowy farmy fotowoltaicznej nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych stawianych dla powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd) jednolitych części wód występujących w obszarze inwestycji.

Realizacja analizowanego przedsięwzięcia nie spowoduje niekorzystnego oddziaływania na krajobraz i walory przyrodnicze – nie wiąże się z ingerencją w świat roślinny i zwierzęcy oraz krajobraz poza granicami terenu inwestycji. Obecnie teren planowanego przedsięwzięcia stanowi krajobraz otwarty, rolniczy, monotony i powtarzalny - związany ze współwystępowaniem gruntów ornych. Panele fotowoltaiczne będą nieznacznie przyczyniały się do zmian w krajobrazie. Panele zostaną zamontowane na stosunkowo niskiej konstrukcji wsporczej, dodatkowo nie mają one kontrastowego koloru w stosunku do tła powierzchni ziemi z różnymi formami jej użytkowania. Kolorystyka ramy oraz paneli będzie jednolita. Planowana instalacja niewątpliwie będzie nowym elementem krajobrazu, jednak będzie ona zauważalna jedynie z najbliższych położonych obszarów (w promieniu kilkuset metrów). W związku z powyższym, po przeprowadzonej analizie stwierdza się, że wpływ paneli fotowoltaicznych na istniejący krajobraz będzie miał przeciętne znaczenie, zależne od oceny subiektywnej.

Najbliżej położony budynek mieszkalny objęty ochroną akustyczną znajduje się w odległości ok. **150 m** od stacji transformatorowej. Obowiązujące aktualnie przepisy prawa tj. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (dz. U. Nr

120, poz. 826) stanowią, że dla terenów o podobnym sposobie zagospodarowania co planowany na tym terenie, dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą odpowiednio:

- **50 db** dla pory dziennej w odniesieniu do 8 najmniej korzystnych godzin
- **40 db** dla pory nocnej w odniesieniu do 8 najmniej korzystnych godzin

Farma fotowoltaiczna nie generuje hałasu. Jedynymi urządzeniami wytwarzającymi hałas są transformatory (75dB / szt.), zamknięte w szczelnej komorze stacji transformatorowej, dzięki czemu hałas nie jest słyszalny na zewnątrz kontenera stacji transformatorowej.

Farma fotowoltaiczna jest uznawana za najbardziej ekologiczne źródło odnawialnej energii. Elektrownia fotowoltaiczna jest źródłem czystej, przyjaznej środowisku energii. Inwestycja nie generuje zagrażających środowisku czynników. Podczas pracy elektrowni fotowoltaicznej nie są emitowane do atmosfery żadnego rodzaju zanieczyszczenia, w szczególności tak niebezpieczne jak dwutlenek węgla, czy dwutlenek siarki.

Praca elektrowni fotowoltaicznej jest samoczynna i bezobsługowa, w związku z tym nie przewiduje się generowania żadnego rodzaju ścieków czy odpadów. Mycie paneli fotowoltaicznych (dwa razy do roku) odbywać się będzie maszynami posiadającymi zbiornik zbierający ściekającą wodę i myjący panele w obiegu zamkniętym – zminimalizuje to do minimum generację ścieków z farmy fotowoltaicznej. Mycie paneli zlecone zostanie firmie specjalizującej się w tego typu usługach. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę wyniesie ok. 40-50 m³/rok (przy założeniu dwukrotnego prowadzenia czynności mycia/czyszczenia paneli w ciągu roku). Codzienna praca elektrowni nie generuje żadnego rodzaju odpadów.

Ze względu na to, iż elektrownia jednostkowo nie stanowi zagrożenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu, ścieków oraz odpadów – skumulowane oddziaływanie w połączeniu z innymi planowanymi i zrealizowanymi przedsięwzięciami również nie będzie stanowiło zagrożenia. Planowana inwestycja wraz z innymi sąsiadującymi nie wpłynie negatywnie na jakość powietrza w gminie oraz hałas dla pobliskich mieszkańców czy zwierząt.

Realizacja inwestycji nie spowoduje niekorzystnego oddziaływania na krajobraz i walory przyrodnicze – nie wiąże się z ingerencją w świat roślinny i zwierzęcy poza granicami terenu inwestycji. Panele fotowoltaiczne będą przyczyniały się do zmian w krajobrazie w nieznaczny sposób. Moduły zamontowane będą na stosunkowo niskiej konstrukcji wsporczej, nie posiadają kontrastowego koloru względem tła powierzchni ziemi. Kolorystyka będzie jednolita.

Przedmiotowa inwestycja jednostkowo oraz w połączeniu z innymi farmami fotowoltaicznymi nie będzie stanowiła bariery na szlaku wędrówek zwierząt – w tym dużych ssaków. Realizacja inwestycji nie wpłynie również na zmniejszenie lub utratę miejsc żerowania, bytowania i lęgowych fauny.

Rysunek 9. Poglądowy widok planowanych w gminie Sanniki farm fotowoltaicznych, względem przebiegających w jej sąsiedztwie korytarzy ekologicznych

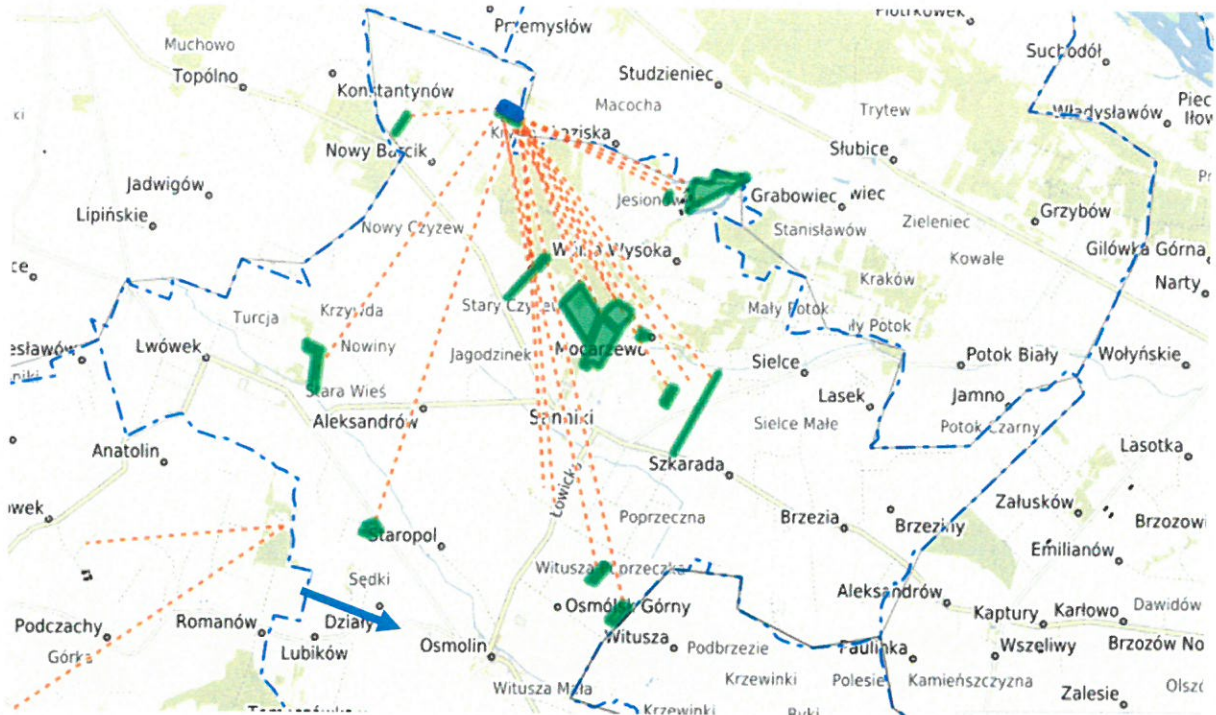


źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Na załączonej mapie widać, że planowana inwestycja znajduje się w dalekiej odległości od granic korytarzy ekologicznych, w związku z tym nie będzie ona miała negatywnego wpływu na szlaki wędrówek zwierząt. Najbliżej planowana inwestycja oddalona jest od przedmiotowej inwestycji w odległości około 400 m, co pozostawia odpowiednio szeroki odstęp pomiędzy farmami – wystarczający do zapewnienia spokojnych ewentualnych wędrówek zwierząt.

Na załączniku graficznym (Rysunek nr 10) przedstawiono inwestycje zlokalizowane w najbliższej odległości od planowanej inwestycji wraz z odległościami dzielącymi przedmiotową inwestycję od planowanych i zrealizowanych wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych. Inwestycje w dalszej odległości wraz z literalnym wskazaniem odległości od planowanej inwestycji podano w tabeli poniżej (Tabela nr 6. Planowane i zrealizowane inwestycje w gminie Sanniki).

Rysunek 10. Graficzne przedstawienie lokalizacji planowanej inwestycji oraz zrealizowanych i planowanych inwestycji w gminie Sanniki wraz z odległościami od planowanej inwestycji



źródło: PortalOtwartychDanychPrzestrzennych,polska.e-mapa.pl

10. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące 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.

Fotowoltaika stanowi jedyną technologię konwersji energii, która jest w pełni pasywna. Zjawisko konwersji fotowoltaicznej jest bezgłośne, bezwibracyjne oraz nie posiada skutków ubocznych. Zaprojektowane instalacje nie będą w sposób negatywny oddziaływać na żaden z elementów środowiska zarówno na etapie jej budowy jak i eksploatacji. Nawet realizacja kilku inwestycji tego rodzaju w bliskim sąsiedztwie nie będzie powodować negatywnych oddziaływań dla środowiska, w związku z czym nie wystąpią ujemne oddziaływania skumulowane.

Jako podmiot zewnętrzny, na podstawie ogólnodostępnych danych, ustalono poniższe lokalizacje innych planowanych do wybudowania lub wybudowanych farm fotowoltaicznych w gminie Sanniki.

Tabela 6. Planowane i zrealizowane inwestycje w gminie Sanniki

LP.	Nazwa Farmy/Przedsięwzięcia	Lokalizacja (obręb, nr działki)	Moc farmy	Odległość od działki inwestycyjnej (w linii prostej) wartości przybliżone
1	nieznana	nr działek 241, 242 obręb Wólka	do 10 MW	ok. 2,67 km
2	nieznana	nr działki 105/3 obręb Sanniki	do 27 MW	ok. 2,75 km
3	nieznana	nr działki 262/1 obręb Wólka	do 1 MW	ok. 2,84 km
4	nieznana	nr działki 267/1 obręb Wólka	do 8 MW	ok. 3 km
5	nieznana	nr działki 164/5 obręb Sanniki	2x do 1 MW	ok. 3,34 km
6	nieznana	nr działki 10 obręb Mocarzewo	do 1 MW	ok. 3,85 km
7	nieznana	nr działek 528, 529 obręb Sanniki	do 1 MW	ok. 4,96 km
8	nieznana	Nr działki 186 obręb Saropól	nieznana	ok. 6,8km
9	nieznana	nr działek 115/3 i 116 obręb Osmólsk	do 7 MW	ok. 7,86 km
10	nieznana	Nr działki 268/5 obręb Wólka	do 8 MW	ok. 3,27 km
11	4Max Consulting	Nr działki 109/3 obręb Barcik	do 1 MW	W bezpośrednim sąsiedztwie
12	nieznany	Nr działki 659/1, 659/2 obręb Wólka	do 3,45 MW	Ok. 6,3 km
13	nieznany	Nr działki 661, 662 obręb Sanniki	do 4,63 MW	Ok. 6,1 km
14	nieznany	Nr działki 204, 205, 219, 220, 222, 225, 226 obręb Krubin	do 4 MW	Ok. 7,8 km
15	PGE Energia Odnawialna	Nr działki 91 obręb Czyżew	do 3 MW	Ok. 6km
16	Copernic Black Sp. z o. o.	Nr działki 518 obręb Sanniki	do 3 MW	Ok. 5,4 km
17	Photon Alpha Sp. z o. o.	Nr działki 194, 137/1 obręb Szkarada- Sewerynow	do 3 MW	Ok. 5,4 km
18	nieznany	Nr działki 86 obręb Osmólsk	do 4 MW	Ok. 7,6 km

11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

Analizowane przedsięwzięcie nie wiąże się z posiadaniem lub wykorzystywaniem substancji niebezpiecznych określonych w załączniku do Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 roku, w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r., poz. 1497). W związku z powyższym projektowana instalacja nie jest zaliczana do instalacji o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w rozumieniu art. 248 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r, poz. 672 tekst jednolity z późn. zm.), a co za tym idzie nie jest wymagane sporządzanie planów i raportów na wypadek takich sytuacji.

Działka pod planowaną inwestycję (tj. nr ew. 104/2, Barcik), zlokalizowana jest poza obszarem ryzyka wystąpienia powodzi. Granica analizowanej działki zlokalizowana jest ok. 9,3 km od terenów zalewowych wskazanych na poniższych grafikach (nr 11 i 12).

Rysunek 11. Zasięg zalewu wodą stuletnią $Q_p=1\%$ (tj. prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat)



źródło: Portal Otwartych Danych Przestrzennych, mapy.geoportal.gov.pl

Rysunek 12. Zasięg zalewu wodą $Q_p=10\%$ (tj. prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat)



źródło: Portal Otwartych Danych Przestrzennych, mapy.geoportal.gov.pl

12. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.

Podczas realizacji inwestycji powstaną odpady, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) klasyfikowane są głównie w grupie 17 - Odpady z budowy, remontów i demontaż obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów
1.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe – 0,1 Mg
2.	17 02 03	Tworzywa sztuczne – 0,15 Mg
3.	17 04 05	Żelazo i stal 0,15 Mg
4.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10 – 0,1 Mg
5.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03 – 0,1 Mg
6.		Odpady komunalne z grupy 20 - 0,05 Mg

Planowana do realizacji inwestycja jest przedsięwzięciem praktycznie bezodpadowym w trakcie eksploatacji, w związku z czym nie przewiduje się wyznaczania miejsc przygotowanych do ich magazynowania. Jedynymi odpadami jakie mogą powstawać podczas eksploatacji będą odpady z ewentualnie prowadzonych prac interwencyjnych bądź okresowych konserwacji paneli (np. odpady z grupy 15 02 02 * - Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB). Odpady te nie będą magazynowane na terenie działki, ale natychmiast usuwane przez podmioty świadczące usługi konserwacyjne. Nie przewiduje się powstawania żadnych odpadów komunalnych.

Po zakończeniu etapu eksploatacji (trwającego ok. 25 lat) zużyte lub uszkodzone panele zostaną poddane recyklingowi – przekazane specjalistycznym firmom, posiadającym stosowne pozwolenia w zakresie odbierania i odzysku odpadów.

Ze względu na rodzaj i ilość odpadów powstałych zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej oraz na sposób ich zagospodarowania na etapie jej likwidacji nie przewiduje się negatywnego wpływu odpadów na środowisko naturalne.

13. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestor nie przewiduje likwidacji przedsięwzięcia, jednak w przypadku takiej konieczności zakres oddziaływania na środowisko będzie zbliżony do oddziaływania przedsięwzięcia na etapie jego budowy. Likwidacja przedsięwzięcia polegać będzie na demontażu paneli słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Demontaż paneli fotowoltaicznych będzie miał na celu przywrócenie środowiska glebowego do stanu przedrealizacyjnego. W wyniku tych działań będzie występować potencjalne zagrożenie w postaci pylenia, krótkotrwałej i chwilowej uciążliwości akustycznej oraz podwyższonej niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń wynikającej ze zwiększonych potrzeb transportowych jak również z pracy urządzeń służących do rozbiórki. Powstawać będą także odpady budowlane, które zostaną we właściwy sposób zagospodarowane - przekazane do odzysku/recyklingu/unieszkodliwiania przez firmy posiadające stosowne uprawnienia w tym zakresie. Po tych działaniach teren wróci do stanu sprzed inwestycji. Przy zachowaniu wszelkich działań mających na celu ochronę środowiska, proces likwidacji elektrowni fotowoltaicznych nie wpłynie ujemnie na jego stan.

14. Zagadnienia związane z łagodzeniem zmian klimatu oraz adaptacją przedsięwzięcia do tych zmian.

Z wykorzystania darmowej i prawie nieograniczonej energii słońca za pomocą systemów fotowoltaicznych płynie wiele korzyści, m. in.: redukcja emisji CO₂ – instalacje fotowoltaiczne to systemy zero emisyjne – oznacza to, że w trakcie produkcji energii nie emitują one szkodliwych związków i dwutlenku węgla, ani żadnych innych gazów cieplarnianych. Szacuje się, iż w porównaniu do produkcji energii elektrycznej w oparciu o paliwa kopalne, każdy 1kW instalacji fotowoltaicznej pozwala zaoszczędzić: 600 do 2300 kg CO₂, w zależności od składu paliwa i natężenia promieniowania słonecznego.

Projektowane przedsięwzięcie będzie oddziaływało wyłącznie w sposób pozytywny na zmianę klimatu poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego – w tym gazu cieplarnianego CO₂ - mającego kluczowy wpływ na ograniczenie zmian klimatu na świecie. Postępujące zmiany klimatu oznaczają konieczność przystosowania realizowanych przedsięwzięć do nasilających się ekstremalnych zjawisk pogodowych. Etap realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest stosunkowo krótki. Wykonywany będzie przez specjalistyczną ekipę montażową posiadającą sprawny technicznie sprzęt. W związku z powyższym nie ma konieczności przystosowywania się do zmian klimatu na etapie budowy inwestycji. Eksploatacja instalacji nie wymaga poboru wody oraz obsługi przez człowieka, zatem nie będzie

powodować powstawania ścieków socjalno-bytowych ani technologicznych. Nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisji hałasu i promieniowania elektromagnetycznego.

Instalacja fotowoltaiczna jest odporna na działanie niektórych ekstremalnych zjawisk klimatycznych (np. mrozów czy ulewnych deszczy) zgodnie z posiadanymi zabezpieczeniami zawartymi w kartach katalogowych stosowanych urządzeń - paneli fotowoltaicznych czy inwerterów. Poniżej wymieniono dwa najczęstsze ekstremalne zjawiska pogodowe oraz rozwiązania ograniczające ich wpływ na efektywność instalacji:

- ❖ gwałtowne burze - mogą spowodować uszkodzenie sieci przesyłowych (poza instalacją) uniemożliwiając chwilowe przekazywanie wytwarzanej energii; okablowanie instalacji fotowoltaicznej wykonywane jest w postaci podziemnego ciągu kablowego eliminując w/w problem na terenie samej instalacji;
- ❖ opady śniegu – akumulacja pokrywy śnieżnej może przyczynić się do zmniejszenia wydajności instalacji; odpowiednie nachylenie modułów pozwala na znaczne zmniejszenie strat z tego tytułu.

Planowana inwestycja przyczyni się do wytwarzania „czystej energii” ograniczając tym samym ilość spalanych paliw kopalnych powodujących znaczne emisje dwutlenku węgla do atmosfery - mającego bezpośredni wpływ na zmiany klimatu. Inwestycja jest neutralna dla środowiska, nie powoduje emisji zanieczyszczeń do żadnego z jego komponentów. Elementy elektrowni fotowoltaicznej są odpowiednio przygotowane do zmian klimatu (gwałtownych zjawisk pogodowych). W kontekście długoterminowych zmian klimatu spowodowanych przez czynniki antropogeniczne, tj. głównie wydzielanie nadmiernej ilości gazów cieplarnianych, realizacja przedmiotowej inwestycji stanowić będzie „element naprawczy” – przyczyniający się do ograniczenia emisji CO₂. Brak jej realizacji uniemożliwi osiągnięcie tego efektu.

Z up. Burmistrza Miasta i Gminy Sanniki
Sekretarz Miasta i Gminy Sanniki

mgr Aleksandra Szczepaniak