

OŚ. 6220.7.7.2022

DECYZJA o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021, poz. 735 j.t. 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 Doroty Szewczykowskiej reprezentującej 4E Concept Sp. z o. o. z siedzibą Al. Jana Pawła II 43A/37B 01-001 Warszawa Pełnomocnika AML Capital Management Sp. z o. o. z siedzibą ul. Mieczysława Miedwieckiego 17, 31-870 Kraków, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i polegającego na **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej EPV Osmólsk o mocy do 4,0 MWp włącznie (w tym także etapowo) wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 86, obręb geodezyjny Osmólsk, gmina Sanniki, powiat gostyniński”, województwo mazowieckie.**

STWIERDZAM,

że dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i polegającego na **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej EPV Osmólsk o mocy do 4,0 MWp włącznie (w tym także etapowo) wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 86, obręb geodezyjny Osmólsk, gmina Sanniki, powiat gostyniński”, 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. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie prowadzenia prac budowlanych prowadzić kontrolę terenu na obecność zwierząt, gdy zaistnieje taka konieczność należy umożliwić im ucieczkę z terenu budowy, a w przypadku braku możliwości ucieczki, zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją.
 3. Prace ingerujące w pokrycie glebowe należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków i rozrodczym płazów, tj. w terminie od 15 września do 15 lutego, lub w tym okresie pod nadzorem przyrodniczym.
 4. Podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający

- wpadanie do nich zwierząt.
5. wszelkie otwory w drzwiach i ścianach obiektów towarzyszących, w tym przede wszystkim otwory wentylacyjne, należy zasłonić siatką o oczkach maks. 1 cm średnicy.
 6. Wykaszanie roślinności pomiędzy rzędami paneli należy wykonywać po 1 sierpnia i prowadzić je od środka farmy w kierunku zewnętrznym.
 7. Należy pozostawić prześwit wielkości minimum 10 cm pomiędzy ogrodzeniem, a powierzchnią gruntu.
 8. Do ewentualnego obsiewu terenu należy użyć wyłącznie rodzimych gatunków roślin. Na panelach fotowoltaicznych należy zastosować powłoki antyrefleksyjne.

II. Charakterystyka całego przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.

Uzasadnienie

W dniu 02. 06. 2022 r. na wniosek Pani Doroty Szewczykowskiej reprezentującej 4E Concept Sp. z o. o. z siedzibą Al. Jana Pawła II 43A/37B 01-001 Warszawa Pełnomocnika AML Capital Management Sp. z o. o. z siedzibą ul. Mieczysława Miedwieckiego 17, 31-870 Kraków wszczęto postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i polegającego na **„Budowie elektrowni fotowoltaicznej EPV Osmólsk o mocy do 4,0 MWp włącznie (w tym także etapowo) wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 86, obręb geodezyjny Osmólsk, gmina Sanniki, powiat gostyński”**, 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, poświadczają 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. Ponieważ w powyższej sprawie liczba stron przekracza 10, zawiadomienie zostaje podane stronom do wiadomości przez zamieszczenie w publicznie dostępnym wykazie danych na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Sanniki.

Zawiadomienie o wszczęciu postępowania przekazano stronom, obwieszczenia wywieszono na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta i Gminy Sanniki, umieszczono na stronie <http://www.sanniki.bip.org.pl> (Biuletyn Informacji Publicznej), przekazano Sołtysowi Wsi Osmólsk celem powiadomienia mieszkańców w sposób zwyczajowo przyjęty (tablica ogłoszeń, kartki do mieszkańców).

Przedmiotowe przedsięwzięcie zgodnie § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 j.t.) a więc zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na

środowisko (Dz. U. z 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 w Łowiczu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Do wniosku załączono wymaganą dokumentację, tj.: kopię wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 30. 05. 2022 r., wraz z kartą informacyjną przedsięwzięcia oraz informacją o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu, na którym zlokalizowana będzie planowana inwestycja.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gostyninie pismem znak PPIS/ZNS-451/22/ASK/2818/2022 z dnia 20. 07. 2022 r. wyraził opinię o braku potrzeby o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko polegającego na „Budowie elektrowni fotowoltaicznej EPV Osmólsk o mocy do 4 MWp włącznie (w tym także etapowo) wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 86, obręb geodezyjny Osmólsk, gm. Sanniki, powiat gostyński”, 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 elektrowni fotowoltaicznej o łącznej mocy do 4 MW na działce nr ewid. 86 położonej w obrębie ewidencyjnym Osmólsk, gm. Sanniki, w celu produkcji energii elektrycznej do wprowadzenia jej do sieci elektroenergetycznej. Powierzchnia ww. działki wynosi 4,95 ha, z czego powierzchnia zajęta przez elektrownię wraz z infrastrukturą towarzyszącą będzie wynosiła 4,2 ha. Przedmiotowe przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane na gruntach ornych klasy RIVa i RIVb. Na terenie działki inwestycyjnej znajduje się zabudowa zagrodowa, która należy do właściciela działki - wydzierżawiającego grunt pod instalację. Najbliższa pozostała zabudowa mieszkaniowa położona jest w odległościach od ok. 40 m (w kierunku południowego zachodu) do 280 m (w kierunku południowego wschodu).

Wariant preferowany do realizacji - wybrany przez wnioskodawcę zakłada budowę farmy fotowoltaicznej o łącznej mocy do 4 MW, na działce nr ewid. 86. W tym wariantcie przewiduje się wyposażenie terenu m.in. w:

- konstrukcje wsporcze do montażu paneli fotowoltaicznych (stoły fotowoltaiczne);
- moduły fotowoltaiczne o mocy jednostkowej 300-2000 Wp, w ilości maks. 13 333 szt.;
- inwertery fotowoltaiczne w ilości do 80 szt.;
- kontenerowe stacje transformatorowe - do 4 szt.;
- infrastrukturę naziemną i podziemną;
- ogrodzenie siatkowe lub panelowe terenu inwestycji;
- kontenerowe magazyny energii w ilości do 4 szt.

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 budowy inwestycji. Odpady powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia będą zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699). 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 socjalne, w tym przenośną kabinę toaletową.

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. 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 w tym zakresie, źródłem hałasu będzie hałas pochodzący ze stacji transformatorowych i magazynów energii. Obiekty zostaną zbudowane z materiałów o dobrej izolacyjności akustycznej, co znacznie zminimalizuje propagację hałasu. Zgodnie z informacją podaną przez autora karty informacyjnej przedsięwzięcia, poziom dźwięku dla najbliższej położonej zabudowy chronionej akustycznie oddalonej o ok. 100 m od stacji transformatorowej, nie przekroczy obowiązujących normatywów akustycznych. Wobec tego, spełnione będą wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14. 06. 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). 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 100% 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.4220.1128.2022.MŚ z dnia 5 sierpnia 2022 r. wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa elektrowni fotowoltaicznej EPV Osmólsk o mocy do 4,0 MW włącznie (w tym także etapowo) wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 86, obręb geodezyjny Osmólsk, gmina Sanniki, powiat gostyniński”

- I. **nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko;**
- II. **istnieje konieczność określenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunków lub wymagań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b lub c ustawy ooŚ, tj.:**
 1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek działań należy dokonać oględzin terenu pod kątem występowania gatunków chronionych i ich siedlisk oraz analizy planowanych

prac w kontekście przepisów dotyczących w szczególności dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową. Analiza winna być prowadzona również w kontekście możliwości uzyskania decyzji zezwalającej na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do ww. formy ochrony przyrody.

2. Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót oraz w trakcie prowadzenia prac budowlanych prowadzić kontrolę terenu na obecność zwierząt, gdy zaistnieje taka konieczność należy umożliwić im ucieczkę z terenu budowy, a w przypadku braku możliwości ucieczki, zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją.
3. Prace ingerujące w pokrycie glebowe należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków i rozrodczym płazów, tj. w terminie od 15 września do 15 lutego, lub w tym okresie pod nadzorem przyrodniczym.
4. Podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć wykopy w sposób uniemożliwiający wpadanie do nich zwierząt.
5. wszelkie otwory w drzwiach i ścianach obiektów towarzyszących, w tym przede wszystkim otwory wentylacyjne, należy zasłonić siatką o oczkach maks. 1 cm średnicy.
6. Wykaszenie roślinności pomiędzy rzędami paneli należy wykonywać po 1 sierpnia i prowadzić je od środka farmy w kierunku zewnętrznym.
7. Należy pozostawić prześwit wielkości minimum 10 cm pomiędzy ogrodzeniem, a powierzchnią gruntu.
8. Do ewentualnego obsiewu terenu należy użyć wyłącznie rodzimych gatunków roślin. Na panelach fotowoltaicznych należy zastosować powłoki antyrefleksyjne.

Opinie uzasadniano w następujący sposób:

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

Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na mocy przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916). Najbliższym obszarem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest obszar specjalnej ochrony ptaków Doliny Przysowy i Słudwi PLB 140003, oddalony o około 8,5 km od planowanej inwestycji. Zgodnie z danymi przedstawionymi w kip planowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenie działki o nr ew. 86 w miejscowości Osmólsk, gmina Sanniki, powiat gostyniński, województwo mazowieckie.

Planowana jest budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp. W przypadku przedmiotowej inwestycji prognozuje się, że instalacja wytwarzać będzie rocznie około 4 000 000 kWh energii elektrycznej.

Wyposażenie instalacji fotowoltaicznej stanowić będą urządzenia:

- panele fotowoltaiczne;
- inwertery;
- konstrukcja montażowa - opiera się na stalowych lub aluminiowych elementach, do których montowane są aluminiowe lub stalowe części, do których z kolei przytwierdzone są moduły fotowoltaiczne. Na etapie realizacji inwestycji dostarczone zostaną gotowe podzespoły, co pozwala zaoszczędzić czas oraz narzędzia montażowe, a także sprzyja to precyzyjnemu montażowi całej konstrukcji. Konstrukcja montażowa mocowana jest w podłożu (gruncie) za pomocą wbijania na określoną głębokość (do ok. 1,5 m głębokości),
- transformator - typu suchego, żywicznego lub olejowego. Na terenie instalacji PV przewidziano miejsce dla 4 stacji transformatorowych o mocy do 4,0 MVA (1 transformator na wyposażeniu stacji o mocy 1 MV A),
- rozdzielnice niskiego i średniego napięcia,
- przewody elektryczne prądu stałego (przewody solarne) dedykowane połączeniom

modułów fotowoltaicznych z inwerterem i okablowanie prądu zmiennego dedykowane połączeniu inwertera ze stacją transformatorową,

- elementy automatyki zabezpieczeniowej oraz niezbędne zabezpieczenie p.poż. Dodatkowe elementy (zabezpieczenie) zostaną dobrane w sposób zapewniający bezpieczną i jak najdłuższą eksploatację instalacji i poszczególnych jej części,
- magazyny energii - typu kontenerowego.

Powierzchnia przeznaczona pod realizację wnioskowanego przedsięwzięcia wyniesie do około 4,2 ha. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenach rolnych - są to ubogie florystycznie siedliska antropogeniczne w silnym stopniu przekształcone. Zbiorowiska te można zaliczyć do klasy zbiorowisk pól uprawnych. Charakter i struktura zbiorowisk roślinnych, na działce inwestycyjnej, 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 bardzo 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.

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

Regionalny Dyrektor korzystając z dyspozycji art. 64 ust. 3a ustawy o oś wskazał na konieczność określenia w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunków lub wymagań, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b lub c, lub nałożenia obowiązku działań, o którym mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1 lit. b. Z uwagi na lokalizację inwestycji na terenach rolnych nałożono ww. warunek. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. poz. 2183, ze zm.), w stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną, obowiązuje szereg zakazów. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie lub Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska mogą wydać decyzję zezwalającą na czynności podlegające zakazom, w trybie i na zasadach określonych ww. ustawą. W przypadku gatunków objętych ochroną ścisłą, gatunków ptaków oraz gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory muszą być spełnione konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym lub wymogi związane z korzystnymi skutkami o podstawowym znaczeniu dla środowiska. Wnikliwa analiza możliwości realizacji planowanych działań w kontekście przepisów dotyczących ochrony gatunkowej i możliwości uzyskania derogacji leży w gestii Inwestora. Jednocześnie informuje się, że zgodnie z art. 131 pkt 14 ww. ustawy, kto bez zezwolenia lub wbrew jego

warunkom narusza zakazy w stosunku do roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową podlega karze aresztu lub grzywny. W celu ochrony zwierząt wskazano konieczność zastosowania odpowiednich zabezpieczeń wykopów powstałych podczas realizacji inwestycji. W celu ograniczenia śmiertelności zwierząt mogących występować na terenie inwestycji, nakazano umożliwić zwierzętom ucieczkę z terenu robót, a w razie konieczności ich przeniesienie w dogodne siedliska. Powyższe warunki ograniczą również śmiertelność zwierząt na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. Sposób montażu siatki ogrodzeniowej ma na celu umożliwienie swobodnego przemieszczania się przez teren farmy drobnych zwierząt. Użycie do obsiewu roślin rodzimych gatunków 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).

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

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 w Łowiczu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, w piśmie znak WA.ZZŚ.5.435.1.336.2022KP.z dnia 30 września 2022 r.

wyraził opinię, że dla przedsięwzięcia pn. „Budowa elektrowni fotowoltaicznej EPV Osmólsk o mocy do 4,0 MWp łącznie (w tym także etapowo) wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 86, obręb geodezyjny Osmólsk, gmina Sanniki, powiat gostyński”, województwo mazowieckie, nie istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Opinię uzasadniono, w następujący sposób:

Planowane przedsięwzięcie zostało zakwalifikowane przez Burmistrza Miasta i Gminy Sanniki do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b rozporządzenia RM.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie instalacji fotowoltaicznej mocy do 4,0 MWp wraz z infrastrukturą towarzyszącą na potrzeby planowanej działalności będzie realizowane w obrębie geodezyjnym Osmólsk w obrębie gminy miejsko-wiejskiej Sanniki, na terenie działki 86 (obręb 0013). Działka ta położona jest w województwie mazowieckim, powiecie gostyńskim, w południowo wschodniej części gminy Sanniki. Zgodnie z koncepcją rozmieszczenia poszczególnych elementów instalacji fotowoltaicznej z obłożenia modułami wyłączona zostanie przestrzeń 3 metrów od ogrodzenia. Na terenie instalacji PV przewidziano miejsce dla 4 stacji transformatorowych 15/0,8 kV, gdzie każda stacja będzie posiadała jeden transformator o mocy 1,0 MVA - łączna moc transformatorów wyniesie do 4 MVA. Wyposażenie instalacji fotowoltaicznej stanowić będą między innymi: panele fotowoltaiczne, Inwertery, konstrukcja montażowa, transformator, rozdzielnice niskiego i średniego napięcia, przewody elektryczne prądu stałego, magazyny. Moduły fotowoltaiczne zamontowane zostaną w sposób nieinwazyjny, na skręcanym szkielecie stalowym bądź aluminiowym (tzw. stołach). Szkielet zostanie wsparty na pionowych profilach aluminiowych lub stalowych wbitych bezpośrednio w grunt rodzimy. Stoły z panelami rozmieszczone będą w odległości min. 3 m od ogrodzenia, odległość pomiędzy rzędami stołów z panelami to odległość od ok. 2 do ok. 12 m. Panele będą montowane pod kątem 10° - 35° w kierunku południowym lub innym optymalnym usytuowaniu. Panele fotowoltaiczne połączone będą ze stacją transformatorową za pomocą kabli elektroenergetycznych i inwerterów, w zależności od wybrania ostatecznej technologii przewidywanej do zastosowania. Kable, które łączą poszczególne moduły fotowoltaiczne będą

mocowane do konstrukcji wsporczej samych modułów fotowoltaicznych. Kable zostaną poprowadzone wzdłuż konstrukcji wsporczej lub w ziemi (poprowadzone na maksymalną głębokość do około 1 metra). Inwertery zostaną umieszczone przy każdej sekcji paneli. Energia elektryczna produkowana przez instalację będzie wyprowadzona do sieci energetycznej przy pomocy podziemnego kabla elektroenergetycznego. Dopuszcza się więcej niż jedno wyprowadzenie mocy, jeżeli będzie to uzasadnione z punktu widzenia przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Lokalizację przedsięwzięcia przewidziano na terenie płaskim, otwartym, niezabudowanym, niepowodującym zacienienia, o funkcji rolniczej, niewymagającym wycinki drzew lub krzewów. Obszar działki do zagospodarowania stanowią grunty orne następującej klasy: RIVa, RIVb. Nieruchomość, na której planuje się budowę elektrowni fotowoltaicznej jest wykorzystywana rolniczo, a obszar oddziaływania planowanej elektrowni PV zawiera się w granicach działki, na której inwestycja jest planowana. Powierzchnia zajęta przez przedsięwzięcie będzie wynosiła ok. 4,2 ha. Do planowanej instalacji fotowoltaicznej zapewniony będzie dojazd od strony południowej działki (poprzez działkę nr 93 stanowiącą drogę publiczną), natomiast wewnętrzna droga dojazdowa poprowadzona będzie do stacji transformatorowej. Cały teren inwestycji zostanie ogrodzony wraz z montażem bramy i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. Przedsięwzięcie w całości będzie realizowane na terenach dotychczas nieutwardzonych i niezagospodarowanych. W ramach inwestycji nie nastąpi likwidacja powierzchni biologicznie czynnej. Wprowadzenie terenów zabudowanych, w związku z czym mogą wystąpić przekształcenia wierzchnich warstw powierzchni ziemi, odbędzie się jedynie w przypadku drogi dojazdowej do stacji transformatorowej.

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Wisły w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych PLRW200017272469 Nida. Dla JCWP Nida stan ogólny określono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone. Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, którą uzasadnia się brakiem możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Teren realizacji przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200063, której stan chemiczny i ilościowy określono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone. Wyżej wskazana JCWPd nie uzyskała odstępstw dla osiągnięcia celów środowiskowych.

Teren inwestycji znajduje się w granicach nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka Warszawska”.

Realizacja inwestycji na warunkach przedstawionych powyżej nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych dla wymienionych części wód, w tym będzie odbywała się w sposób zapewniający nienaruszalność przepisów prawnych dotyczących ochrony wód, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 r., poz. 1911, ze zm.).

Planowana inwestycja położona jest poza obszarami wybrzeży i obszarami morskimi oraz poza obszarami górskimi i leśnymi, poza strefami ochronnymi ujęć wód oraz poza obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych, a także poza obszarami wodno - błotnymi lub innymi obszarami o niskim poziomie wód gruntowych, w tym siedliskach łęgowych oraz przy ujściu rzek.

Analizując treść wniosku i załączników ustalono, że planowana inwestycja nie obejmuje działań na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, wynikającym z map zagrożenia

powodziowego udostępnionych do publicznej wiadomości na Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Klimatu i Środowiska w dniu 22 października 2020 r. oraz ze Studiów Ochrony Przeciwpowodziowej określonych w art. 549 ustawy Prawo Wodne.

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

Mając powyższe na uwadze 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 EPV Osmólsk o mocy do 4,0 MWp włącznie (w tym także etapowo) wraz z infrastrukturą techniczną na działce nr 86, obręb geodezyjny Osmólsk, gmina Sanniki, powiat gostyński”, 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 2021 r., poz. 247 j.t. ze zm):

1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia, z uwzględnieniem:

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

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie instalacji fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na potrzeby planowanej działalności będzie realizowane w obrębie geodezyjnym Osmólsk w obrębie gminy miejsko-wiejskiej Sanniki, na terenie działki 86 (obręb 0013). Działka ta położona jest w województwie mazowieckim, powiecie gostyńskim, w południowo wschodniej części gminy Sanniki.

Znaczna część działki zostanie wykorzystana pod instalację fotowoltaiczną, niezagospodarowane pozostaną obszary stanowiące strefę ochronną w pasie napowietrznych linii elektroenergetycznych, a także drogi serwisowe i dojazdowe do stacji transformatorowych i magazynów energii lub paneli PV oraz powierzchnie uwzględniające odsunięcie od krawędzi działki. W południowej części działki występuje obszar z zabudową zagrodową o powierzchni ok. 0,75 ha, który zostanie wyłączony z zagospodarowania i rozmieszczenia elementów planowanej elektrowni fotowoltaicznej.

Elementy przedsięwzięcia:

Lp.	EPV OSMÓLSK – do 4 MW włącznie
1	moduły fotowoltaiczne (mono-, polikrystaliczne lub amorficzne) o łącznej mocy nominalnej do 4 MW o mocy jednostkowej od 300 Wp – 2000 Wp w ilości do 13 333 sztuk

2	konstrukcje wsporcze do montażu paneli fotowoltaicznych nachylone w kierunku południowym lub innym optymalnym o wysokości do 5m nad poziomem gruntu
3	string-boxy
4	falowniki w ilości do 80 szt.
5	system monitoringu (bariera IR, czujniki ruchu, kamery)
6	kontenerowe szczelne stacje transformatorowe z transformatorem olejowym lub suchym nn/SN do 4 sztuk, przy każdej stacji do 2 miejsc postojowych; powierzchnia jednej stacji: do 50m ²
7	ogrodzenie siatkowe lub panelowe z wjazdem na teren inwestycji przez bramę
8	kontenerowe magazyny energii o pojemności do 40 MWh w ilości do 4 sztuk; powierzchnia jednego magazynu: do 50m ²
9	infrastruktura techniczna w tym m.in. wewnętrzna linia kablowa nn łącząca poszczególne sekcje projektowanej elektrowni ze stacją transformatorową
10	zjazd, komunikacja wewnątrz elektrowni PV (droga wewnętrzna do stacji transformatorowych oraz trasy serwisowe do paneli fotowoltaicznych), a także plac manewrowy

Przedsięwzięcie w całości będzie realizowane na terenach dotychczas nieutwardzonych i niezagospodarowanych. W ramach inwestycji nie nastąpi likwidacja powierzchni biologicznie czynnej. Wprowadzenie terenów zabudowanych, w związku z czym mogą wystąpić przekształcenia wierzchnich warstw powierzchni ziemi, odbędzie się jedynie w przypadku drogi dojazdowej do stacji transformatorowej.

Planowana powierzchnia przedsięwzięcia wyniesie ok. 4,2 ha.

- 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:

Teren inwestycji jest wykorzystywany rolniczo. Poza tym, na omawianym obszarze dotychczas nie prowadzono żadnej innej działalności, w tym działalności produkcyjnej, ani teren nie był zagospodarowany w żaden inny sposób.

Podczas realizacji przedsięwzięcia może się pojawić skumulowane oddziaływanie z innymi realizowanymi przedsięwzięciami (przedsięwzięcia, w trakcie których realizowane mogą być również prace ziemno-budowlane) w sąsiedztwie działki inwestycyjnej w zakresie emisji do powietrza (pochodzącej głównie z transportu) oraz emisji hałasu (środki transportu poruszające się po terenie inwestycji). Będzie ono miało charakter lokalny, krótkotrwały i przemijający.

Realizacja planowanej instalacji może wiązać się z krótkotrwałą i przemijającą emisją hałasu w bezpośrednim otoczeniu planowanej elektrowni. Emisja hałasu będzie mało odczuwalna i nieznacząca. Poziom hałasu na granicy najbliższych terenów zabudowy

mieszkaniowej nie zwiększy się i nie zostaną przekroczone zostały normy hałasu dla obszarów zabudowy mieszkaniowej.

Eksplatacja planowanej instalacji może wiązać się z powstawaniem odpadów w wyniku prac serwisowych (prace kontrolne, serwisowe i naprawy w wyniku pojawienia się takiej potrzeby), które będą usuwane z terenu elektrowni fotowoltaicznej w zakresie firmy serwisowej. Na etapie eksploatacji projektowane przedsięwzięcie nie spowoduje powstawania ścieków bytowych i przemysłowych. Na potrzeby funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej nie będzie pobierana woda w miejscu inwestycji. Woda demineralizowana do mycia paneli będzie dostarczana w beczkownikach, a następnie będzie spływała grawitacyjnie po powierzchni modułów i konstrukcji do gruntu (w przypadku ewentualnej konieczności mycia paneli). Taka woda nie będzie zanieczyszczona żadnymi substancjami mogącymi stwarzać ryzyko dla środowiska wodno-gruntowego (woda po umyciu paneli traktowana jest jak woda opadowa). W związku z powyższym wyklucza się możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko wodne, również w zakresie oddziaływania skumulowanego.

Ogólny zasięg oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji będzie obejmował tylko teren przedsięwzięcia (działka inwestycyjna). Nie będzie zatem występowało skumulowane oddziaływanie na środowisko w zakresie innym niż opisane powyżej.

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

Powierzchnia przeznaczona pod realizację wnioskowanego przedsięwzięcia wyniesie do około 4,2 ha. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenach rolnych - są to ubogie florystycznie siedliska antropogeniczne w silnym stopniu przekształcone. Zbiorowiska te można zaliczyć do klasy zbiorowisk pól uprawnych. Charakter i struktura zbiorowisk roślinnych, na działce inwestycyjnej, w wysokim stopniu ogranicza potencjalną możliwość występowania gatunków cennych w przyszłości. Ubogie

proste zbiorowiska w obrębie terenu inwestycji porastające najpospolitszymi gatunkami roślin, nie wykazują potencjału do zajmowania tych gruntów na gatunki cenne. Uwzględniając bardzo niską wartość i wskaźnik bioróżnorodności 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.

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie związana z wykorzystaniem zasobów roślinnych i zwierzęcych. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane zasoby naturalne za wyjątkiem niewielkich ilości wody wykorzystywanych do mycia paneli. Realizacja przedsięwzięcia związana będzie z niewielkim zużyciem wody wykorzystywanym do celów socjalnych.

d) emisji i występowania innych uciążliwości:

ETAP REALIZACJI

Dla każdego z elementów planowanego przedsięwzięcia tymczasowy plac budowy będzie ogrodzony i ograniczony do niezbędnego minimum. Woda na cele socjalno-bytowe zostanie dostarczona pracownikom przez firmę zewnętrzną, która odpowiedzialna będzie za realizację instalacji fotowoltaicznej. Woda do celów socjalnych będzie dowożona w specjalnych, nieprzepuszczalnych zbiornikach, a jej wykorzystanie ustąpi w chwili zakończenia budowy inwestycji.

Składowanie materiałów wykorzystywanych do budowy będzie się odbywało w sposób uporządkowany w wyznaczonych miejscach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego oraz przed niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi. W trakcie prac budowlano-montażowych przewiduje się wykorzystanie palownicy, maszyn do zagęszczania, takich jak płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne, wózków widłowych, koparek, samochodów ciężarowych, dźwigów samochodowych oraz niezbędnych elektronarzędzi.

W zakresie ochrony środowiska wodno-gruntowego przewiduje się ustawienie przenośnych toalet dla pracowników wykonujących prace realizacyjne. Nie przewiduje się tankowania maszyn na placu budowy, a zaplecze budowy (plac budowy) zostanie wyposażone w konieczne zabezpieczenia (np. mata absorbująca ewentualne wycieki lub sorbenty do likwidacji ewentualnych wycieków) w celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Zaplecze budowy będzie wyposażone w odpowiednie pojemniki, worki (big-bagi) i kontenery przewidziane do magazynowania powstających odpadów. Wytwarzane odpady będą magazynowane selektywnie i w uporządkowany sposób, a miejsca magazynowania odpadów będą zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, dostępem osób trzecich oraz ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego. Wykonawcy prac budowlano-montażowych będący wytwórcami odpadów, jakie powstaną w związku z realizacją inwestycji będą odpowiedzialni za ich zagospodarowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Wszystkie odpady przekazywane będą na podstawie kart przekazania odpadów (KPO) odbiorcom posiadającym odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarowania poszczególnymi odpadami (posiadającymi wpis do bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami - BDO). Przewiduje się również ustawienie w obrębie zaplecza budowy pojemników na odpady komunalne, które wytwarzane będą przez pracowników budowlanych. Odbiór odpadów komunalnych będzie się odbywał przez podmiot wpisany do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych. W trakcie prac budowlano-montażowych prowadzona będzie właściwa eksploatacja sprzętu budowlanego oraz maszyn, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich sprawność techniczną.

Czas realizacji instalacji fotowoltaicznej wynosi od 2 do 5 miesięcy.

Powietrze atmosferyczne

Planowana inwestycja w fazie realizacji będzie potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia w sąsiedztwie terenu objętego inwestycją, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza na tym terenie przez dłuższy czas, gdyż będzie to wyłącznie oddziaływanie krótkookresowe. W wyniku prac budowlanych do powietrza emitowane będą również zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach pojazdów, maszyn i urządzeń. Emisje do powietrza na tym etapie będą krótkookresowe, odwracalne i całkowicie nieistotne pod względem wpływu na otoczenie, zwłaszcza na zdrowie ludzi.

Wielkość emisji zanieczyszczeń została obliczona na podstawie wskaźników emisji zanieczyszczeń zgodnie z pismem Pzmot/0631/8/93 z dnia 1 lutego 1993 r. oraz Pzmot/0631/152/93 z dnia 1 października 1993 r.

	Tlenek węgla	Tlenki azotu	Węglowodory alifatyczne i pochodne	Węglowodory aromatyczne i pochodne	Pyły	Dwutlenek siarki	Ołów
Samochody osobowe z silnikami ZI z katalizatorami	16	4	1,5	0,6	0	2	0
Samochody osobowe z silnikami ZS	21	10	1,5	0,6	3,7	6	0
Samochody dostawcze z silnikami ZI	320	42	30	13	0	2	0,15
Samochody dostawcze z silnikami ZS	40	21	4	1,8	3,7	6	0
Samochody ciężarowe i autobusy z silnikami ZS o masie całkowitej 3,5-16 t	37	66	8,5	3,5	4,3	6	0
Samochody ciężarowe z silnikami ZS o masie całkowitej >16 t	23	76	13	6	4,3	6	0
Autobusy	20	50	5,5	2,5	4,0	6	0

Pojazdy ciężarowe					
Substancja	Wskaźnik emisji [g/kg]	Wielkość emisji spalin [kg/h]	Wielkość emisji		
			[g/s]	[kg/h]	[Mg/rok]
pył zawieszony	4,3	0,18	0,000215	0,000774	0,000186
ditlenek siarki	6,0	0,18	0,0003	0,00108	0,000259
tlenki azotu	76,0	0,18	0,0038	0,01368	0,0033

tlenek węgla	23,0	0,18	0,00115	0,00486	0,00099
węglowodory alifatyczne	13,0	0,18	0,00065	0,00234	0,00056
węglowodory aromatyczne	6,0	0,18	0,0003	0,00108	0,000259

Do obliczenia zużycia paliwa przyjęto, że pojazdy ciężarowe spalają ok. 30 kg paliwa (ok. 35 l) na 100 km.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, wielkość emisji spalin w czasie przebywania pojazdów na terenie planowanej inwestycji wyniesie odpowiednio:

- za najbardziej niekorzystną godzinę przez 2 pojazdy ciężarowe
- 2 pojazdy/h x 300 m/pojazd x 30 g/100m = 0,18 kg/h

Tak nieznaczne wielkości emisji w krótkotrwałym i przemijającym oddziaływaniu w wyniku prac budowlanych/rozbiórkowych nie będą miały żadnego wpływu na stan i jakość powietrza w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia (nie zostaną przekroczone normy i standardy jakości powietrza).

Hałas

Prace realizacyjne prowadzone będą wyłącznie w porze dnia, pomiędzy 6⁰⁰, a 22⁰⁰. Na etapie realizacji przedsięwzięcia, w czasie prowadzenia prac ziemnych, budowlanych i montażowych, do środowiska będzie przenikał trudny do oszacowania i ustalenia hałas od maszyn, urządzeń budowlanych oraz elektronarzędzi. Zmienność hałasu wynika z charakteru prowadzonych prac, czyli wykorzystywania różnych rodzajów i ilości źródeł hałasu. Początkowe etapy prac, głównie prac ziemnych, mogą wiązać się z pracą ciężkiego sprzętu, podczas gdy etapy późniejsze - z pracą lżejszych, cichszych urządzeń. Hałas w okresie realizacji przedsięwzięcia ma charakter bezpośredniego, krótkotrwałego oddziaływania, ustający po zaprzestaniu prac. Oddziaływanie to, z uwagi na charakter przemijający, można traktować jako negatywne w bardzo niewielkim stopniu.

Dopuszczalny poziom hałasu dla maszyn budowlanych i transportu samochodowego został określony w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2007 nr 105 poz. 718) - tabela poniżej.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla maszyn budowlanych i transportu samochodowego

L.p.	Rodzaj urządzenia	Poziom mocy A (dB)	Dyrektywa WE nr
1	Samochody ciężarowe	88	70/157/EWG
2	Maszyny budowlane	89-107	79/113/EWG
3	Sprężarki	101-104	84/533/EWG
4	Żurawie wieżowe	100-102	84/534/EWG
5	Agregaty spawalnicze	100-101	84/535/EWG
6	Agregaty prądotwórcze moc elektryczna P ≤ 2 kVA P > 2 kVA	102 100	84/536/EWG

7	Koparki, spycharki, ładowarki o mocy: P≤70 kW	106	86/662/EWG
	70<P≤160 kW	108	
	160<P≤350 kW	110	
	Koparki hydrauliczne i liniowe pozostałe maszyny	112	
	do robót ziemnych	118	

W fazie realizacji i likwidacji nastąpi jedynie krótkotrwałe oddziaływanie akustyczne związane z przejazdem urządzeń budowlanych, samochodów. Na terenach chronionych akustycznie nie będą przekroczone normy hałasu.

Wody

Istnieje niewielkie ryzyko pośredniego zanieczyszczenia środowiska wodnego, tj. wód gruntowych i powierzchniowych w przypadku nieprzewidzianego uwolnienia do gruntu zanieczyszczeń ropopochodnych z maszyn i pojazdów budowlanych. Wpływ niewielki wiąże się z faktem, iż oddziaływanie takie byłoby chwilowe i punktowe pod względem obszarowym, a także możliwe do szybkiej likwidacji. W trakcie prac budowlanomontażowych prowadzona będzie właściwa eksploatacja sprzętu budowlanego oraz maszyn, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich sprawność techniczną.

Powierzchnia ziemi

Z fazą realizacji inwestycji będzie związane nasilenie oddziaływań na powierzchnię ziemi. Oddziaływanie na glebę, rzeźbę i powierzchniowe utwory geologiczne należy określić jako bezpośrednie. Wpływ związany będzie przede wszystkim z pracami ziemnymi (kotwienie konstrukcji do podłoża), niezbędnymi dla realizacji zabudowy, dróg wewnętrznych, infrastruktury towarzyszącej. Prace przekształcające powierzchnię ziemi będą oddziaływaniami krótkookresowymi. Skutki prac ocenia się na niemające cech negatywnie istotnych. W trakcie prac prowadzona będzie należyta obsługa sprzętu budowlanego i maszyn, tak aby zapobiec ewentualnym wyciekom substancji niebezpiecznych (olej, benzyna).

Podczas realizacji prac ziemnych będą one prowadzone w sposób bezpieczny dla małych zwierząt, które mogą znaleźć się w wykopie. Planuje się w związku z tym wykonanie jednej ściany wykopu o mniejszym nachyleniu, tak, aby potencjalne zwierzęta, które znajdą się na dnie wykonanego wykopu mogły swobodnie go opuścić.

Inwestor nie przewiduje konieczności odwodnienia wykopów pod okablowanie.

Flora oraz fauna

Działania inwestycyjne, które mogą mieć wpływ na szatę roślinną w okresie budowy, dotyczą wstępnego okresu realizacji przedsięwzięcia, kiedy to konieczne będzie przeprowadzenie stosownych prac i działań budowlanych mających ogólny bezpośredni wpływ na utratę terenów zielonych. Z uwagi na obecny charakter działki inwestycyjnej, planowana elektrownia w żaden sposób nie przyczyni się do zniszczenia bądź dewastacji siedlisk przyrodniczych, czy też stworzenia zagrożeń dla gatunków chronionych. W związku z tym, inwestycja nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, czy zajęcia siedlisk będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych.

W celu analizy terenu pod kątem przyrodniczym przeprowadzona została inwentaryzacja przyrodnicza obszaru inwestycyjnego.

Ludzie

Przewidywany zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia obejmuje działki bezpośrednio sąsiadujące z terenem elektrowni. Na etapie realizacji prac, oddziaływanie

inwestycji na zdrowie ludzi będzie niewielkie i ograniczone do pracowników budowlanych realizujących budowę elektrowni.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wystąpi krótkotrwałe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, którego wielkość będzie zależeć przede wszystkim od organizacji i natężenia prac budowlano-montażowych. Oddziaływanie będzie zmienne w ciągu doby i będzie występować w czasie prowadzenia prac, a emisja i jej skutki ustąpią całkowicie po zakończeniu prac.

ETAP EKSPLOATACJI

Emisja substancji do powietrza

Instalacja fotowoltaiczna nie będzie powodowała żadnej emisji substancji do powietrza. Emisje do powietrza będą pojawiać się tylko w sporadycznych przypadkach takich jak serwis oraz kontrola instalacji i wówczas prace takie mogą być przyczyną pojawienia się emisji z transportu. Jednak częstość i zasięg oddziaływania będzie lokalny i nie będzie miał większego znaczenia dla oddziaływania na środowisko, jak i standardów oraz jakości powietrza w okolicy instalacji fotowoltaicznej.

Wielkość emisji zanieczyszczeń została obliczona na podstawie wskaźników emisji zanieczyszczeń zgodnie z pismem Pzmot/0631/8/93 z dnia 1 lutego 1993 r. oraz Pzmot/0631/152/93 z dnia 1 października 1993 r.

	Tlenek węgla	Tlenki azotu	Węglowodory alifatyczne i pochodne	Węglowodory aromatyczne i pochodne	Pyły	Dwutlenek siarki	Ołów
Samochody osobowe z silnikami ZI z katalizatorami	16	4	1,5	0,6	0	2	0
Samochody osobowe z silnikami ZS	21	10	1,5	0,6	3,7	6	0
Samochody dostawcze z silnikami ZI	320	42	30	13	0	2	0,15
Samochody dostawcze z silnikami ZS	40	21	4	1,8	3,7	6	0
Samochody ciężarowe i autobusy z silnikami ZS o masie całkowitej 3,5-16 t	37	66	8,5	3,5	4,3	6	0
Samochody ciężarowe z silnikami ZS o masie całkowitej >16 t	23	76	13	6	4,3	6	0

Autobusy	20	50	5,5	2,5	4,0	6	0
----------	----	----	-----	-----	-----	---	---

Samochody dostawcze z silnikami ZS				
Substancja	Wskaźnik emisji [g/kg]	Wielkość emisji spalin (najmniej korzystna godzina)[kg/h]	Wielkość emisji [kg/h]	
			[Mg/rok]	
pył zawieszony	3,7	0,18	0,000667	0,000160
ditlenek siarki	6,0	0,18	0,00108	0,000259
tlenki azotu	21,0	0,18	0,00378	0,00091
tlenek węgla	40,0	0,18	0,0072	0,00173
węglowodory alifatyczne	4,0	0,18	0,00072	0,00017
węglowodory aromatyczne	1,8	0,18	0,00032	0,000078

Do obliczenia zużycia paliwa przyjęto podobne założenie, jak dla samochodów ciężarowych, by przedstawić maksymalne emisje (założenie: samochody dostawcze z silnikami ZS spalają ok. 30 kg paliwa (ok. 35 l) na 100 km).

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, wielkość emisji spalin w czasie przebywania pojazdów na terenie planowanej inwestycji wyniesie odpowiednio:

- za najbardziej niekorzystną godzinę przez 2 samochody dostawcze z silnikami ZS
- 2 pojazdy/h x 300 m/pojazd x 30 g/100m = 0,18 kg/h

Emisja ta jest niemożliwa do ominięcia, będzie miała charakter krótkotrwały i niezagrażający środowisku. Tak nieznaczne wielkości emisji w krótkotrwałym i przemijającym oddziaływaniu w wyniku prac serwisowych/kontrolnych nie będą miały żadnego wpływu na stan i jakość powietrza w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia (nie zostaną przekroczone normy i standardy jakości powietrza).

Emisja hałasu

Źródłami hałasu będą stacja transformatorowa i magazyny energii, które jednak będą zbudowane z materiałów o dobrej izolacyjności akustycznej, co znacznie minimalizuje propagację hałasu - oddziaływanie w zakresie hałasu będzie nieznaczne i nieodczuwalne na etapie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej.

Według rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2086 r., poz. 112), dla terenów chronionych akustycznie, czyli w przypadku przedmiotowej inwestycji i jej lokalizacji, będzie to zabudowa mieszkaniowa zagrodowa, obowiązują następujące dopuszczalne poziomy dźwięku:

- tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej:
 - dla pory dnia (od 6⁰⁰ do 22⁰⁰): 55 dB,
 - dla pory nocy (od 22⁰⁰ do 6⁰⁰): 45 dB.

Z uwagi na nieznaczną emisję hałasu przez eksploatację planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na ww. terenach chronionych akustycznie.

W celu weryfikacji powyższych założeń wykonano analizę akustyczną, która stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji (załącznik 4).

Wprowadzanie ścieków do środowiska

Planowane przedsięwzięcie nie będzie się wiązało z bezpośrednim wprowadzaniem ścieków do środowiska.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w KIP instalacja fotowoltaiczna nie wymaga zużycia wody, ani nie generuje ścieków, nie będą zatem powstawać ścieki przemysłowe. Jedynie, w wyniku opadów atmosferycznych powstawać będą wody opadowe, które będą spływać grawitacyjnie po powierzchni paneli do gruntu. Przewiduje się ewentualnie raz do roku mycie paneli fotowoltaicznych. Woda demineralizowana do mycia paneli będzie dostarczana w beczkowszach, a następnie po umyciu będzie spływała grawitacyjnie po powierzchni modułów i konstrukcji do gruntu. Taka woda nie będzie zanieczyszczona żadnymi substancjami mogącymi stwarzać ryzyko dla środowiska wodno-gruntowego (woda po umyciu paneli traktowana jest jak woda opadowa).

Stwierdza się, że oddziaływanie na środowisko w wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia:

- nie spowoduje pogorszenia stanu JCWP ani JCWPd,
- nie będzie naruszać warunków korzystania z wód regionu wodnego,
- nie wpłynie na pogłębianie się zjawiska suszy ani na wystąpienie ryzyka powodziowego.

Powierzchnia ziemi

Instalacja fotowoltaiczna w fazie eksploatacji nie będzie wpływała na zanieczyszczenie gleby.

Na terenie inwestycji powstanie do 4 stacji transformatorowych – każda stacja z 1 transformatorem typu suchego, żywicznego lub olejowego (łącznie do 4 transformatorów dla przedmiotowej instalacji). Transformatory suche nie posiadają misy olejowej oraz zbiornika. Pozbawione są jakiegokolwiek ryzyka wycieku substancji łatwopalnych lub zanieczyszczających. Wykonane są z wysokiej jakości materiałów nietoksycznych. Z kolei w przypadku decyzji o wyborze transformatorów olejowych, będą one hermetyczne i posiadające szczelną misę olejową na wypadek niekontrolowanego wycieku oleju, będące w stanie przechwycić 110 % potencjalnego wycieku oleju oraz wykonane z takich materiałów, aby olej nie przedostał się do środowiska gruntowo-wodnego

Lokalizacja stacji transformatorowych będzie spełniała wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 8622 z późn. zm.).

Nie ma zatem ryzyka uwolnienia się substancji stwarzających ryzyko do środowiska wodno-gruntowego.

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:

W myśl przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, który prowadzi do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zakwalifikowanie zakładu do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej następuje w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Do zakładów

o zwiększonym lub dużym ryzyku zalicza się zakład, w którym występują substancji niebezpiecznych w ilości równej lub większej niż określona w załączniku do rozporządzenia.

Instalacja fotowoltaiczna niezależnie od wielkości i mocy nie wiąże się z wykorzystywaniem substancji niebezpiecznych, na podstawie których można byłoby zakwalifikować przedsięwzięcie do zakładu o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Normalna eksploatacja elektrowni fotowoltaicznej nie niesie ze sobą zagrożenia wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ww. ustawy Prawo ochrony środowiska.

Katastrofy naturalne

Katastrofą naturalną określa się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu.

Nie stwierdzono także występowania zjawiska długotrwałej suszy w obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły. Planowane przedsięwzięcie będzie praktycznie bez wpływu na zużycie wody, minimalne będzie również zapotrzebowanie na energię elektryczną. W związku z tym przedsięwzięcie po rozpoczęciu eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej nie będzie miało wpływu na pogłębianie się zjawiska suszy.

Przy intensywnych opadach śniegu wszystkie drogi dojazdowe i place manewrowe będą odśnieżane. W przypadku zalegania grubej warstwy śniegu (na dachu stacji transformatorowych, czy też na drogach dojazdowych) w czasie obfitych opadów śniegu, konieczne będzie jego ręczne usunięcie przez zarządzającego instalacją lub w razie konieczności – przez odpowiednie służby i sprzęt.

Jak wykazano w rozdziale 3.2 teren planowanego przedsięwzięcia nie leży w obszarze zagrożenia powodzią, więc nie występuje ryzyko zalania obiektów związanych z przedsięwzięciem.

Wszelkie powyższe opisy odnoszą się do krótkotrwałych i ekstremalnych zjawisk pogodowych. W przypadku ww. zdarzeń o znamionach klęski żywiołowej zgodnie z przepisami prawnymi na danym terenie będą działać sztaby zarządzania antykrzysowego, które będą podejmować odpowiednie działania oraz decydować o ewentualnych czasowych przerwach w funkcjonowaniu instalacji. W tym zakresie pracownicy, a także decydenci terenu instalacji PV będą współpracowali z odpowiednimi służbami (straż, policja, wojsko) i będą dostosowywali się do poleceń wydawanych przez te służby.

Katastrofy budowlane

Zgodnie z treścią art. 73 ustawy – Prawo budowlane, katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Katastrofą budowlaną nie jest:

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

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie jest związana z pracami remontowymi bądź rozbiórkowymi. W celu uniknięcia bądź zminimalizowania możliwości

wystąpienia katastrofy budowlanej, ewentualnej katastrofy naturalnej, budowa elektrowni fotowoltaicznej będzie prowadzona przez wykwalifikowanych pracowników, w tym przez osobę z certyfikatem instalatora odnawialnych źródeł energii (zgodnie z art. 136 ustawy o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r.) oraz kierownictwa nadzorującego prace, a także przy użyciu certyfikowanych urządzeń i sprawnego technicznie sprzętu, maszyn i pojazdów przechodzących regularne przeglądy techniczne.

Adaptacja do zmian klimatu – działania łagodzące

W 2013 roku Ministerstwo Środowiska opracowało „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Dokument ten został opracowany przez Ministerstwo Środowiska na podstawie analiz wykonanych przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w ramach projektu pn. "Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu - KLIMADA". Adaptacja do zmian klimatu ze względu na zróżnicowanie regionalne warunków klimatycznych i zagospodarowanie terenu powinna koncentrować się na ocenie ekspozycji obszaru na zmiany klimatu (identyfikacja zagrożeń priorytetowych), ocenie wrażliwości obszaru na zmiany klimatu (identyfikacja sektorów i obszarów wrażliwych na zagrożenia priorytetowe), ocenie potencjału adaptacyjnego obszarów (ocenę zdolności sektorów i obszarów zidentyfikowanych jako wrażliwe do adaptacji), konkretnych działaniach i rozwiązaniach adaptacyjnych dla sektorów wskazanych jako wrażliwe (uodparniające, zwiększające wrażliwość na zagrożenia). Adaptacja do zmian klimatu w sektorze gospodarki przestrzennej i budownictwa odbywać będzie się poprzez wdrożenie i wprowadzenie odpowiednich działań adaptacyjnych ujętych w Planie:

- wprowadzenie ograniczeń w zakresie budownictwa powszechnego i dodatkowe wymagania w zakresie ochrony przed zalaniem budynków podpiwniczonych na obszarach zalewowych i w strefie nadmorskiej oraz na terenach zagrożonych ruchami masowymi (wprowadzenie zasady bezpiecznego inwestowania na klifach),
- wdrożenie działań zabezpieczających przed osuwiskami,
- wprowadzenie wymogu dostępu on-line do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i obowiązku doradztwa dla osób i firm pragnących inwestować w strefach zagrożonych.

Analizowane przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację, nie jest zagrożone zalaniem przez powódź oraz nie jest zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Łagodzenie i adaptacja przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu

Łagodzenie zmian klimatu to odpowiedni sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Głównym problemem dotyczącym kwestii łagodzenia zmian klimatu są emisje gazów cieplarnianych i pogłębiające się zjawisko efektu cieplarnianego. Realizacja przedsięwzięcia może prowadzić do następujących efektów:

- bezpośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych

W związku z realizacją przedsięwzięcia nastąpi tymczasowy, lokalny i niewielki wzrost emisji gazów cieplarnianych na skutek emisji zanieczyszczeń z silników pojazdów samochodowych i pracy maszyn budowlanych oraz niewielkiego pylenia w czasie prac. Na etapie eksploatacji elektrowni PV emisja gazów i pyłów nie będzie występować.

- większego zapotrzebowania na energię, prowadzącego do pośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie konieczności większego zapotrzebowania na energię, która powodowałaby wzrost emisji gazów cieplarnianych.

– pośrednich (w wyniku realizacji przedsięwzięcia) emisji gazów cieplarnianych - w związku z wykorzystaniem energii do produkcji materiałów i surowców

W celu realizacji przedsięwzięcia konieczne będzie wyprodukowanie materiałów budowlanych niezbędnych do tego celu. Działania te będą częściowym źródłem pośredniej emisji gazów cieplarnianych, jednakże z uwagi na ograniczony i krótki czas budowy nie będą miały permanentnego i istotnego wpływu na postępowanie zmian klimatu, w tym efektu cieplarnianego.

– utraty siedlisk, w tym szczególnie leśnych zbiorowisk, które zapewniły eliminację poprzez włączenie w cykl produkcyjny dwutlenku węgla

W związku z przedsięwzięciem nie zostaną ograniczone tereny leśne. Realizacja przedsięwzięcia na obszarze rolnym nie będzie wpływać na pogłębianie zjawiska utraty dużych połąci formacji drzewiastych, które pełnią ważną rolę w zagospodarowywaniu dwutlenku węgla w przyrodzie.

Poniżej przedstawiono rozwiązania adaptacyjne przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu:

- upały - do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały budowlane odporne na działanie wysokich temperatur,
- susze - eksploatacja przedsięwzięcia nie wymaga zapotrzebowania na wodę. Projektowane przedsięwzięcie jest obojętne na zjawiska suszy,
- pożary - do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały trudno palne lub niepalne,
- intensywne opady, wylewy rzek i powódzie - brak konieczności stosowania rozwiązań przystosowujących do wylewów rzek i powodzi z uwagi na brak zagrożenia występowania tych zjawisk na terenie przedsięwzięcia,
- burze i wiatry - głównym działaniem adaptacyjnym jest usytuowanie konstrukcji nośne paneli fotowoltaiczne w gruncie na taką głębokość, aby była odporna na działanie wiatru, a same panele fotowoltaiczne zostaną przytwierdzone do konstrukcji nośnej w sposób trwały,
- osuwiska - brak wrażliwości przedsięwzięcia na osuwiska. Teren inwestycji nie charakteryzuje się występowaniem ruchów masowych ziemi, osuwisk i zjawisk rozmycia powierzchni,
- podnoszący się poziom mórz - brak wrażliwości przedsięwzięcia na podnoszący się poziom wód ze względu na brak obecności w bliskiej odległości wód morskich (ponad 230 km),
- fale chłodu i śniegu - działania adaptacyjne przedsięwzięcia dla fal chłodu i śniegu polegają na doborze materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury i zapewnienie odporności projektu na nawarstwianie się śniegu,
- zamarzanie i odmarzanie - uodpornienie przedsięwzięcia na zamarzanie i odmarzanie zostanie osiągnięte poprzez dobór odpowiednich materiałów budowlanych oraz nadzór nad wykonawstwem.

Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe

Do najważniejszych zagrożeń na terenie Polski należą głównie pożary, powódzie, susze, mrozy i śnieżyce, i z mniejszą częstotliwością ulewne deszcze, czy silne wiatry. Wystąpienie zjawisk takich jak trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, huragany, sztormy, lawiny, ze względu na to, że przedsięwzięcie leży w strefie klimatu

umiarkowanego - zmiennego, poza zasięgiem wód morskich i lawin jest mało prawdopodobne lub nierealne, dlatego też nie zostały one poddane analizie.

Panele fotowoltaiczne są odporne na silny wiatr oraz grad, mróz, piasek oraz korozję chemiczną (kwasową i zasadową). W przypadku wystąpienia obfitych opadów śniegu bądź zamieci śnieżnych droga dojazdowa będzie odśnieżana jedynie na potrzeby serwisu, jeżeli będzie taka potrzeba. Teren planowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodzią, więc nie występuje ryzyko zalania obiektów związanych z przedsięwzięciem. Teren wraz z elektrownią zostanie także ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych.

Wymienione powyżej przypadki należą do krótkotrwałych i ekstremalnych zjawisk pogodowych. W przypadku wystąpienia zdarzeń o charakterze klęski żywiołowej, zgodnie z przepisami prawa, na danym terenie będą działać sztaby zarządzania antykrzysowego. W przypadku zaistnienia takiej sytuacji, pracownicy oraz osoby decyzyjne w sprawach elektrowni fotowoltaicznej będą zobligowani do współpracy z odpowiednimi służbami jak straż, policja, wojsko oraz stosowania się do poleceń i decyzji wydawanych przez te służby.

Ocenia się, że analizowana elektrownia fotowoltaiczna jest przedsięwzięciem o znaczeniu lokalnym. Jego skala i usytuowanie oraz wielkość nie wpłynie bezpośrednio w sposób znaczący na klimat i jego zmiany, ale przyczyni się pośrednio do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

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

Etap realizacji

W związku z wykonywanymi pracami na terenie budowy powstać mogą następujące typy odpadów:

- gleba i grunt z wykopów,
- zużyte oleje z konserwacji maszyn budowlanych,
- zużyte czyściwo i ubrania ochronne,
- różnego typu opakowania, w tym zawierające pozostałości olejów lub innych substancji niebezpiecznych.

Gleba i grunt z wykopów kwalifikująca się zgodnie z art. 2 ustawy o odpadach jako niezanieczyszczona gleba i inne materiały występujące w stanie naturalnym, wydobyte w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty, nie stanowi odpadu.

Zagospodarowanie odpadów, o ile umowa z wykonawcą nie będzie przewidywać inaczej, będzie należało do wykonawcy prac budowlano-montażowych.

Bezpośrednie powstawanie odpadów będzie towarzyszyło pracom budowlanym i w tym czasie będzie krótkookresowe, uzależnione od rodzaju prowadzonych prac. Prowadzenie prawidłowej, zgodnej z obowiązującymi wymogami prawa, gospodarki odpadami, nie spowoduje negatywnych oddziaływań bezpośrednich, pośrednich czy też wtórnych, w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska na terenie i w otoczeniu elektrowni, jednak samo generowanie odpadów jest formą oddziaływania bezpośredniego o charakterze długoterminowym.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, działalność wykonawcy może być związana z wytworzeniem odpadów, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10) klasyfikują się głównie do grup i podgrup przedstawionych w poniższej tabeli. Wytwarzane odpady będą magazynowane czasowo w zamkniętych i oznaczonych pojemnikach lub workach,

a także w miejscu zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.

Rodzaje odpadów, jakie mogą być wytworzone na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia

Kod	Rodzaj	Ilość
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	ok. 200 kg
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	ok. 200 kg
15 01 03	Opakowania z drewna	ok. 100 kg
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż w 15 02 02	ok. 40 kg
16	Odpady nieujęte w innych grupach	
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	
16 02 86	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	ok. 400 kg
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	ok. 400 kg
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	
17 02 01	Drewno	ok. 200 kg
17 02 03	Tworzywa sztuczne	ok. 400 kg
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	ok. 40 kg
17 04 02	Aluminium	ok. 400 kg
17 04 05	Żelazo i stal	ok. 400 kg
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	ok. 200 kg

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wystąpi krótkotrwałe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, którego wielkość będzie zależęć przede wszystkim od organizacji i natężenia prac budowlano-montażowych. Oddziaływanie będzie zmienne w ciągu doby i będzie występować w czasie prowadzenia prac, a emisja i jej skutki ustąpią całkowicie po zakończeniu prac.

Etap eksploatacji

Na terenie przedsięwzięcia nie przewiduje się magazynowania odpadów. W ramach eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wytwarzania odpadów. Odpady mogą powstawać jedynie w trakcie prac serwisowych i konserwatorskich, jednak wówczas zagospodarowaniem odpadów będzie obarczony podwykonawca zajmujący się serwisem. Odpady będą przekazywane uprawnionym odbiorcom posiadającym wymagane zezwolenia na gospodarowanie odpadami (wpis do rejestru BDO). Wszystkie potencjalnie wytworzone w wyniku prac serwisowych i naprawczych odpady będą czasowo magazynowane w sposób selektywny w zamkniętych i oznaczonych pojemnikach lub workach w miejscach zabezpieczonych przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego (czasowe magazynowanie odpowiadające czasowi prowadzenia danej usługi serwisowej/naprawczej).

W poniższej tabeli przedstawiono potencjalne rodzaje odpadów mogących powstać w trakcie prac serwisowych i konserwatorskich związanych z eksploatacją instalacji PV. W przypadku uszkodzenia lub awarii paneli fotowoltaicznych (potencjalny odpad 16 02 13*) będą one przekazywane podmiotom uprawnionym do odbioru i recyklingu tego typu materiałów – przy szacowaniu ilości odpadu wzięto pod uwagę wagę pojedynczego panelu (ok. 20 kg) oraz założono maksymalnie wymianę 100 sztuk paneli PV w obrębie przedmiotowej instalacji rocznie – wobec czego uzyskano ilość ok. 2 Mg. Jest to jednak bardzo mało prawdopodobne, by w ciągu roku taka liczba modułów uległa uszkodzeniu. Odpady określono i przedstawiono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10).

Rodzaje odpadów, jakie mogą być wytworzone na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Podgrupa i rodzaj odpadów	Kod	Ilość Mg/rok
Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02	
Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	ok. 0,050
Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	15 01	
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	ok. 0,0080
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	ok. 0,0060
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	ok. 0,0080
Sorbenty, materiały filtracyjne tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	15 02	

Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	ok. 0,0008
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	ok. 0,0009
Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	16 02	
Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (potencjalnie: panele PV)	16 02 13*	ok. 2,0000
Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 86	ok. 1,1200
Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	16 02 15*	ok. 0,3000
Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	ok. 0,100
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	17 02	
Tworzywa sztuczne	17 02 03	ok. 0,0300
Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	17 04	
Aluminium	17 04 02	ok. 0,0120
Żelazo i stal	17 04 05	ok. 0,0020
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	ok. 0,0200

Stwierdza się, że prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przewidywanymi do wytwarzania w związku z planowanym przedsięwzięciem nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

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

Emisja substancji i energii do środowiska będzie miała miejsce przede wszystkim na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Jak wynika z przeprowadzonych analiz etapy te nie będą jednak generowały emisji, które mogłyby doprowadzić do przekroczeń standardów jakości środowiska. Na etapie funkcjonowania sama inwestycja nie będzie źródłem emisji substancji do powietrza atmosferycznego. Jedynymi źródłami emisji na tym etapie mogą być samochody, których przejazdy będą związane z ewentualnym serwisowaniem paneli.

Wielkość ww. emisji należy jednak uznać za pomijalną.

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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916). Najbliższym obszarem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest obszar specjalnej ochrony ptaków Doliny Przysowy i Słudwi PLB 140003, oddalony o około 8,5 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 63 osoby/km² (wg danych GUS z 2021 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:

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Wisły w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych PLRW200017272469 Nida. Dla JCWP Nida stan ogólny określono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrażone. Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, którą uzasadnia się brakiem możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu

ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Teren realizacji przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicy jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200063, której stan chemiczny i ilościowy określono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone. Wyżej wskazana JCWPd nie uzyskała odstępstw dla osiągnięcia celów środowiskowych.

Teren inwestycji znajduje się w granicach nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 „Subniecka Warszawska”.

Realizacja inwestycji na warunkach przedstawionych powyżej nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych dla wymienionych części wód, w tym będzie odbywała się w sposób zapewniający nienaruszalność przepisów prawnych dotyczących ochrony wód, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 r., poz. 1911, ze zm.).

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 nie określono czasu trwania przedsięwzięcia, jednak okres użytkowania modułów wynosi ok. 25 – 30 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 5 sierpnia 2022 r., znak: WOOŚ-I.4220.1128.2022.MŚ, opinii Dyrektora Zarządu Zlewni w Łowiczu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 30 września 2022 r., znak: WA.ZZŚ.5.435.1.336.2022KP, oraz opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gostyninie z dnia 20. 07. 2022., znak: PPIS/ZNS-451/22/ASK/2818/2022.

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 o oś”) dokonano analizy wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wraz z załącznikami. Pod uwagę brano czy planowane przedsięwzięcie spełnia łącznie uwarunkowania zawarte w powyższym akcie prawnym.

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

Na podstawie z art. 104 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021, poz. 735 j.t. 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 podana do publicznej wiadomości obwieszeniem z dnia 03.01.2022 r. (znak pisma: OŚ. 6220.7.8.2022) zapewniając zgodnie z art. 79 ust. 1 w nawiązaniu do art. 33 Ustawy o oś społeczeństwu o możliwości zapoznania się

z dokumentacją sprawy. Obwieszczenia zostaną umieszczone na tablicy ogłoszeń w siedzibie Urzędu Miasta i Gminy Sanniki, na stronie internetowej Urzędu Miasta i Gminy Sanniki (www.bip.sanniki.pl), tablicy ogłoszeń sołectwa Sanniki informując i jednocześnie prosząc o umieszczenie na tablicy ogłoszeń sołectwa.

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 ooś”) 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 ooś*

Otrzymują:

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



Burmistrz
Miasta i Gminy Sanniki

Gabriel Wieczorek

Załącznik nr 1
do decyzji
o środowiskowych uwarunkowaniach
OS. 6220.7.7.2022 z dnia 2022-12-30

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA I RODZAJ PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest karta informacyjna przedsięwzięcia (dalej: KIP) dla inwestycji polegającej na budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp na powierzchni działki o nr ewidencyjnym 86 o powierzchni 4,95 ha, wraz z konieczną infrastrukturą techniczną, w obrębie geodezyjnym Osmólsk w gminie Sanniki (obręb geodezyjny 0013). Załącznik 3 przedstawia mapę z lokalizacją i oddziaływaniem inwestycji.

Celem niniejszej KIP jest przedstawienie uwarunkowań środowiskowych przedsięwzięcia w celu oceny jego oddziaływania na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie wg § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, kwalifikowane jako:

54) zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust.

1 pkt 1–3 tej ustawy,

b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a

Powierzchnia zajęta przez przedsięwzięcie będzie wynosiła ok. 4,2 ha.

Niniejsza karta informacyjna przedsięwzięcia stanowi załącznik do wniosku do Burmistrza Gminy Sanniki o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania niniejszej karty informacyjnej przedsięwzięcia jest zgodny z art. 62a 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 (dalej: UOOS).

Dokumentacja zawiera wszystkie informacje pozyskane od inwestora, które stanowią materiał wystarczający do określenia wpływu inwestycji na oddziaływanie na środowisko.

Opracowanie jest zgodne z zakresem określonym w art. 62a ust. 1 UOOS i zawiera podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, w szczególności o:

- dane o rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia,
- dane o powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną,
- dane o rodzaju technologii,
- dane o ewentualnych wariantach przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- dane o przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii,

- dane o rozwiązaniach chroniących środowisko,
- dane o rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko,
- dane o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- dane o obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,
- dane o wpływie planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej – NIE DOTYCZY,
- dane o przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, 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,
- dane o ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej,
- dane o przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko,
- dane o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą karty jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia karty informacyjnej przedsięwzięcia.

2. INFORMACJE O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU

2.1 OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA, JEGO RODZAJ, SKALA, CECHY I USYTUOWANIE 2.1.1

Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub

użytkowania

Usytuowanie przedsięwzięcia

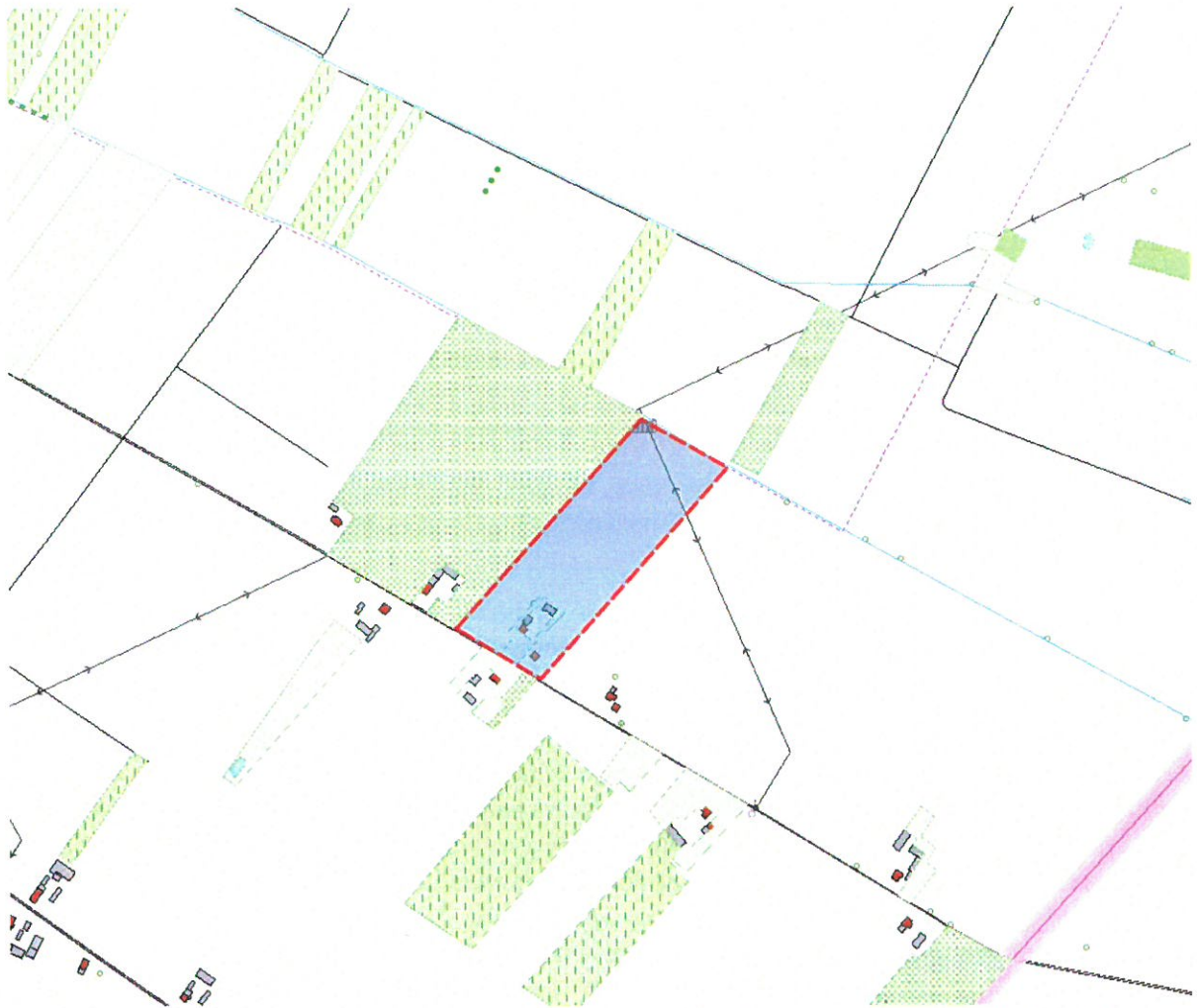
Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie instalacji fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na potrzeby planowanej działalności będzie realizowane w obrębie geodezyjnym Osmólsk w obrębie gminy miejsko-wiejskiej Sanniki, na terenie działki 86 (obręb 0013). Działka ta położona jest w województwie mazowieckim, powiecie gostynińskim, w południowo wschodniej części gminy Sanniki.

Inwestor nie jest właścicielem przedmiotowej działki, na której planowana jest inwestycja, ale dzierżawi działkę na podstawie stosownej umowy sporządzonej pomiędzy nim, a osobą posiadającą tytuł prawny do działki w formie własności.

Działka inwestycyjna nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (dalej: MPZP) gminy Sanniki, a uzyskana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach będzie załącznikiem do wniosku o wydanie decyzji o warunkach zabudowy dla przedmiotowej działki.

W otoczeniu działki znajdują się przede wszystkim tereny rolne (pola uprawne) oraz pojedyncza zabudowa typu zagrodowego. Na terenie działki inwestycyjnej znajduje się zabudowa zagrodowa, która należy do właściciela tej działki (wydzierżawiającego grunt pod instalację). Najbliższa pozostała zabudowa mieszkaniowa położona jest w każdym kierunku w odległościach od około 40 (zabudowa na południowy zachód) do 280 m (zabudowa na południowy wschód). Charakter ww zabudowy jest zagrodowy, ale nie jest objęta ona Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sanniki, natomiast jako tereny faktycznie zamieszkałe są kwalifikowane jako tereny chronione akustyczne. Na obszarach tych muszą zostać dotrzymane normy hałasu określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Nie istnieją jednak żadne przesłanki ku temu, by normy hałasu miały zostać przekroczone w takiej odległości od instalacji PV, a także biorąc pod uwagę planową lokalizację stacji transformatorowych i magazynów energii uważanych za główne istotne źródła hałasu, która w takim układzie znajdowałyby się ok. 100 metrów od najbliższej zabudowy – nie ma możliwości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na terenie zabudowy mieszkaniowej. Dominującym elementem krajobrazu w sąsiedztwie działki inwestycyjnej jest uprawa rolna – pola uprawne stanowią ok. 90% udziału najbliższego krajobrazu, natomiast 10% udziału to zabudowa i inne elementy krajobrazu.

Znaczna część działki zostanie wykorzystana pod instalację fotowoltaiczną, niezagospodarowane pozostaną obszary stanowiące strefę ochronną w pasie napowietrznych linii elektroenergetycznych, a także drogi serwisowe i dojazdowe do stacji transformatorowych i magazynów energii lub paneli PV oraz powierzchnie uwzględniające odsunięcie od krawędzi działki. W południowej części działki występuje obszar z zabudową zagrodową o powierzchni ok. 0,75 ha, który zostanie wyłączony z zagospodarowania i rozmieszczenia elementów planowanej elektrowni fotowoltaicznej.



Rysunek 1. Obszar inwestycji wraz z otoczeniem działki inwestycyjnej (kolorem niebieskim oznaczono przedmiotową działkę nr 86)

Zgodnie z koncepcją rozmieszczenia poszczególnych elementów instalacji fotowoltaicznej z obłożenia modułami wyłączona zostanie przestrzeń 3 metrów od ogrodzenia. Na terenie instalacji PV przewidziano miejsce dla 4 stacji transformatorowych 15/0,8 kV, gdzie każda stacja będzie posiadała jeden transformator o mocy 1,0 MVA – łączna moc transformatorów wyniesie do 4 MVA.

Lokalizację przedsięwzięcia przewidziano na terenie płaskim, otwartym, niezabudowanym, niepowodującym zacinienia, o funkcji rolniczej, niewymagającym wycinki drzew lub krzewów. Obszar działki do zagospodarowania stanowią grunty orne następującej klasy: RIVa, RIVb.

Nieruchomość, na której planuje się budowę elektrowni fotowoltaicznej jest wykorzystywana rolniczo, a obszar oddziaływania planowanej elektrowni PV zawiera się w granicach działki, na której inwestycja jest planowana. Powierzchnia zajęta przez przedsięwzięcie będzie wynosiła ok. 4,2 ha.

Poświadczona przez właściwy organ kopia mapy ewidencyjnej, obejmującej teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmującej obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, stanowi załączniki 2 i 3. Elektrownia słoneczna będzie oddziaływać wyłącznie na teren, na którym będzie posadowiona, niemniej jednak wypełniając art. 74 ust. 1 pkt. 3a oraz art. 74 ust. 3a zaprojektowano obszar oddziaływania planowanego przedsięwzięcia obejmujący tereny w odległości 100 metrów od granicy przedsięwzięcia, które przedstawiono w załączniku 3 w postaci mapy - zasięgu oddziaływania, obejmującej zagregowane zasięgi oddziaływania planowanej elektrowni. Obszar oddziaływania 100 metrów od granic przedsięwzięcia został zamodelowany uwzględniając granice instalacji fotowoltaicznej (obszar inwestycji zaznaczono na rys. 1), a nie granic działki inwestycyjnej. Obszar ten pomoże ustalić strony postępowania. Wedle obowiązującej ustawy UOOŚ – art. 74 ust. 1a, jeżeli liczba stron postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przekracza 10, nie wymaga się dołączenia wypisów z rejestru gruntów dla działek znajdujących się w zasięgu

przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, a organ poinformuje strony na zasadzie art. 49 Kodeksu postępowania administracyjnego. W przypadku zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji na działce nr 86, liczba działek w wyznaczonym graficznie obszarze oddziaływania wynosi 19 działek, a więc z dużym prawdopodobieństwem liczba stron wynosi powyżej 10. Pomimo tego, Inwestor do samego wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach załącza wypis z ewidencji działek i podmiotów.

Inwestor przewiduje możliwość wystąpienia następujących czynności okresowych na etapie eksploatacji przedmiotowej instalacji PV:

- wykaszanie – Inwestor zamierza pozostawić powierzchnię pod panelami i wszystkimi innymi powierzchniami elektrowni PV (poza drogą i placem manewrowym z miejscami parkingowymi) obszarem do naturalnej sukcesji roślinności lub wysiać ten teren rodzimymi gatunkami traw – decyzja w tym zakresie zostanie podjęta już po etapie realizacji inwestycji. W obu powyższych przypadkach trawa oraz inna roślinność zielna i łąkowa rosnąca podlegać będzie okresowemu wykaszaniu. Do kultywacji powierzchni elektrowni fotowoltaicznej nie będą stosowane żadne środki ochrony roślin ani nawozy mineralne,
- mycie powierzchni modułów - panele zastosowane w instalacji fotowoltaicznej w wyniku różnych czynników zewnętrznych mogą okazać się konieczne do umycia mechanicznie raz w roku. W procesie tym wówczas używa się jedynie wodę bez dodatku detergentów. Zużycie wody szacuje się na poziomie 4 m³/MWp zainstalowanej mocy elektrowni PV. Zakurzenie czy inne łatwo usuwalne zabrudzenia nie obniżają w sposób istotny produktywności ogniw fotowoltaicznych. Panele są myte w celu usunięcia zanieczyszczeń stałych – zabrudzeń guana ptaków, osadów pozostałych po odparowaniu wody deszczowej itp.

Do planowanej instalacji fotowoltaicznej zapewniony będzie dojazd od strony południowej działki (poprzez działkę nr 93 stanowiącą drogę publiczną), natomiast wewnętrzna droga dojazdowa poprowadzona będzie do stacji transformatorowej. Cały teren inwestycji zostanie ogrodzony wraz z montażem bramy i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. Inwestor rozważa także możliwość zainstalowania monitoringu elektrowni PV oraz oświetlenia. Teren byłby wówczas oświetlony w porze nocnej, a lampy wyposażone w czujnik ruchu i działałyby czasowo tylko w przypadku wykrycia ruchu. Takie rozwiązanie oświetlenia nocnego nie generowałoby problemu oślepienia zwierząt wędrujących, czy żerujących w okolicy instalacji PV w porze nocnej, a także nie powodowałoby gromadzenia się owadów preferujących nocny tryb życia wokół lamp, które mogłyby mylić je ze światłem słonecznym.

Z uwagi na nieznaną w tym momencie moc, którą można wprowadzić do sieci elektroenergetycznej w obszarze inwestycji Inwestor przewiduje, że realizacja planowanego przedsięwzięcia przebiegać będzie etapowo w miarę uzyskiwania kolejnych warunków przyłączenia od operatora sieci (związanych z rozbudową sieci i stacji transformatorowych w rejonie).

Skala przedsięwzięcia:

Elementy przedsięwzięcia:

Lp.	EPV OSMÓLSK – do 4 MW łącznie
1	moduły fotowoltaiczne (mono-, polikrystaliczne lub amorficzne) o łącznej mocy nominalnej do 4 MW o mocy jednostkowej od 300 Wp – 2000 Wp w ilości do 13 333 sztuk
2	konstrukcje wsporcze do montażu paneli fotowoltaicznych nachylone w kierunku południowym lub innym optymalnym o wysokości do 5m nad poziomem gruntu
3	string-boxy
4	falowniki w ilości do 80 szt.
5	system monitoringu (bariera IR, czujniki ruchu, kamery)

6	kontenerowe szczelne stacje transformatorowe z transformatorem olejowym lub suchym nn/SN do 4 sztuk, przy każdej stacji do 2 miejsc postojowych; powierzchnia jednej stacji: do 50m ²
7	ogrodzenie siatkowe lub panelowe z wjazdem na teren inwestycji przez bramę
8	kontenerowe magazyny energii o pojemności do 40 MWh w ilości do 4 sztuk; powierzchnia jednego magazynu: do 50m ²
9	infrastruktura techniczna w tym m.in. wewnętrzna linia kablowa nn łącząca poszczególne sekcje projektowanej elektrowni ze stacją transformatorową
10	zjazd, komunikacja wewnątrz elektrowni PV (droga wewnętrzna do stacji transformatorowych oraz trasy serwisowe do paneli fotowoltaicznych), a także plac manewrowy

Przedsięwzięcie w całości będzie realizowane na terenach dotychczas nieutwardzonych i niezagospodarowanych. W ramach inwestycji nie nastąpi likwidacja powierzchni biologicznie czynnej. Wprowadzenie terenów zabudowanych, w związku z czym mogą wystąpić przekształcenia wierzchnich warstw powierzchni ziemi, odbędzie się jedynie w przypadku drogi dojazdowej do stacji transformatorowej.

Planowana powierzchnia przedsięwzięcia wyniesie ok. 4,2 ha.

Cechy przedsięwzięcia

Planowana jest budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp. W przypadku przedmiotowej inwestycji prognozuje się, że instalacja wytwarzać będzie rocznie około 4 000 000 kWh energii elektrycznej.

Wyposażenie instalacji fotowoltaicznej stanowią będą urządzenia:

- panele fotowoltaiczne - moduły fotowoltaiczne będą odporne na zniszczenie przez warunki atmosferyczne takie jak grad, kwasy, zasady, piasek. Panele fotowoltaiczne zostaną wybrane z dostępnej na rynku oferty czołowych producentów z uwzględnieniem najlepszych parametrów technicznych (sprawność, gwarancja) zgodnie z dostępną technologią i certyfikatami,
- inwertery przekształcające prąd stały pochodzący z produkcji energii przez panele fotowoltaiczne na prąd zmienny o parametrach dostosowanych do najważniejszych parametrów sieci elektroenergetycznej normowanych w celu osiągnięcia najwyższej jakości energii elektrycznej. Inwertery zostaną dobrane pod kątem ich parametrów i odpowiedniej mocy instalacji w sposób zapewniający jak najwyższą sprawność pracy i utrzymanie w jak najdłuższym czasie oczekiwanej maksymalnej wydajności instalacji fotowoltaicznej,
- konstrukcja montażowa - opiera się na stalowych lub aluminiowych elementach, do których montowane są aluminiowe lub stalowe części, do których z kolei przytwierdzone są moduły fotowoltaiczne. Na etapie realizacji inwestycji dostarczone zostaną gotowe podzespoły, co pozwala zaoszczędzić czas oraz narzędzia montażowe, a także sprzyja to precyzyjnemu montażowi całej konstrukcji. Konstrukcja montażowa mocowana jest w podłożu (gruncie) za pomocą wbijania na określoną głębokość (do ok. 1,5 m głębokości),
- transformator – typu suchego, żywicznego lub olejowego. Na terenie instalacji PV przewidziano miejsce dla 4 stacji transformatorowych o mocy do 4,0 MVA (1 transformator na wyposażeniu stacji o mocy 1 MVA),
- rozdzielnice niskiego i średniego napięcia,
- przewody elektryczne prądu stałego (przewody solarne) dedykowane połączeniom modułów fotowoltaicznych z inwerterem i okablowanie prądu zmiennego dedykowane połączeniu inwertera ze stacją transformatorową,

- elementy automatyki zabezpieczeniowej oraz niezbędne zabezpieczenie p.poż. Dodatkowe elementy (zabezpieczenie) zostaną dobrane w sposób zapewniający bezpieczną i jak najdłuższą eksploatację instalacji i poszczególnych jej części,
- magazyny energii – typu kontenerowego. Na terenie instalacji PV przewidziano miejsce dla 4 magazynów energii o pojemności łącznej do 40 MWh.

Zasada działania ogniwa fotowoltaicznego opiera się na absorpcji promieniowania świetlnego docierającego do półprzewodnika. W efekcie absorpcji promieniowania świetlnego pojawia się różnica potencjałów, czyli napięcia elektrycznego. Do tego celu wykorzystywane są materiały półprzewodnikowe o specjalnych właściwościach - najczęściej jest to krzem. Krzem stosowany w ogniwach fotowoltaicznych to krzem monokrystaliczny, polikrystaliczny oraz amorficzny. Pojedyncze ogniwa fotowoltaiczne wytwarzają niewielką moc, w celu uzyskania odpowiednio dużej mocy wyjściowej ogniwa łączone będą w zespoły zwane panelami i zamykane we wspólnej obudowie, zapewniającej odporność na warunki atmosferyczne. Górna część obudowy wykonana jest z tworzywa przezroczystego, a zewnętrzna wykonana jest w technologii antyrefleksyjnej w celu eliminacji odbić z powierzchni. Całość znajduje się w lekkiej ramie, zazwyczaj aluminiowej, zapewniającej wytrzymałość mechaniczną modułów i ułatwiającą ich montaż. Konstrukcja ogniw będzie zapewniać dobrą odporność na warunki atmosferyczne przez cały okres eksploatacji.

Najpopularniejsze na rynku panele dysponują mocą 200-2000 W i napięciem stałym 16-60 V. W przedmiotowej instalacji zostaną najpewniej wykorzystane moduły fotowoltaiczne o mocy jednostkowej z przedziału 300-2000 Wp. Panele łączone będą w zespoły - tzw. stoły. Będą się one składały z kilkudziesięciu paneli układanych poziomo. Poszczególne panele będą przykręcane do konstrukcji wsporczej za pomocą uniwersalnych i szeroko dostępnych na rynku uchwyty.

Moduły fotowoltaiczne zamontowane zostaną w sposób nieinwazyjny, na skręcanym szkieletie stalowym bądź aluminiowym (tzw. stołach). Szkielet zostanie wsparty na pionowych profilach aluminiowych lub stalowych wbitych bezpośrednio w grunt rodzimy. Stoły z panelami rozmieszczone będą w odległości min. 3 m od ogrodzenia, odległość pomiędzy rzędami stołów z panelami to odległość od ok. 2 do ok. 12 m. Jest to bufor zarezerwowany na trasy serwisowe służące do dojazdu do poszczególnych rzędów paneli i pozostałej infrastruktury, a także konieczna przestrzeń, aby panele wzajemnie nie zacięniały się.

Panele fotowoltaiczne

W związku z aktualnym etapem planowania inwestycji Inwestor nie wybrał jeszcze ostatecznego modelu paneli fotowoltaicznych przewidywanych do zastosowania. Na potrzeby analizy przyjęto założenia optymalne dla tego typu inwestycji, jednak ostateczna technologia zostanie wybrana na etapie projektowania. Poszczególne parametry mogą ulec zmianie ze względu na dynamiczny rozwój technologii związanej z odnawialnymi źródłami energii. Przyjęto panele polikrystaliczne lub monokrystaliczne o długiej żywotności, wytrzymałe na obciążenia mechaniczne i działanie niekorzystnych warunków pogodowych.

Projektowane do zastosowania panele ogniw fotowoltaicznych nie będą wyposażane w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji ogniw. Brak systemu chłodzenia łączy się z brakiem wytwarzania hałasu w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej. Inwestor zakłada sprawność urządzenia na poziomie fabrycznym. Nie planuje się zwiększania sprawności przez zastosowanie technologii z wymuszonym obiegiem powietrza. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych będzie się odbywać w sposób naturalny, dzięki obiegowi powietrza atmosferycznego.

Panele zostaną umieszczone na tzw. „stołach” - dedykowanej konstrukcji aluminiowo-stalowej posadowionej bezpośrednio w gruncie. Panele będą montowane pod kątem 10° - 35° w kierunku południowym lub innym optymalnym usytuowaniu.

Panele fotowoltaiczne połączone będą ze stacją transformatorową za pomocą kabli elektroenergetycznych i inwerterów, w zależności od wybrania ostatecznej technologii przewidywanej do zastosowania. To urządzenia umożliwiające przetwarzanie energii elektrycznej DC (napięcie stałe) wytworzonej przez moduły fotowoltaiczne na energię elektryczną AC (napięcie zmienne). Planuje się zastosowanie przekształtników DC/AC (inwerterów),

zainstalowanych na konstrukcjach wsporczych paneli, obok stołów z panelami lub przy stacjach transformatorowych SN. Ostateczna decyzja zostanie podjęta na etapie projektowania przedsięwzięcia na podstawie wybranej technologii przewidzianej do zastosowania. Kable, które łączą poszczególne moduły fotowoltaiczne będą mocowane do konstrukcji wsporczej samych modułów fotowoltaicznych. Kable zostaną poprowadzone wzdłuż konstrukcji wsporczej lub w ziemi (poprowadzone na maksymalną głębokość do około 1 metra). Inwertery zostaną umieszczone przy każdej sekcji paneli.

Rozdzielnice nn mieścić się będą w obudowie o stopniu ochrony min IP54. Znajdą się w niej zabezpieczenia nadprądowe, przeciwprzepięciowe każdego z urządzeń jak i rozłącznik każdego obwodu inwertera.

Energia elektryczna produkowana przez instalację będzie wyprowadzona do sieci energetycznej przy pomocy podziemnego kabla elektroenergetycznego. Dopuszcza się więcej niż jedno wyprowadzenie mocy, jeżeli będzie to uzasadnione z punktu widzenia przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Stacje transformatorowe

Na potrzeby inwestycji projektowane są kontenerowe stacje jednotransformatorowe – do 4 stacji, czyli 1 stacja na każdy zainstalowany 1 MW mocy, w zależności od zapotrzebowania po podjęciu decyzji o wyborze technologii.

Stacje transformatorowe będą umieszczone w obudowie betonowej, stalowej albo aluminiowej typu SN/nn. Kontenerowa stacja transformatorowa jest przystosowana do współpracy z siecią kablową lub kablownopowietrzną średniego napięcia oraz siecią kablową niskiego napięcia.

Przykładowe parametry budynku stacji transformatorowej SN/nn:

- wysokość pomieszczenia urządzeń elektrycznych do 3 m, •
wysokość po posadowieniu (od poziomym gruntu)
do 5 m,
- maksymalna powierzchnia zabudowy do 50 m².

Kontenerowa stacja transformatorowa w obudowie betonowej to obiekt parterowy z piwnicą kablową, na planie prostokąta ze stropodachem płaskim. Wykonana będzie w całości w technologii prefabrykowanej. Stacja przystosowana będzie do obsługi wewnętrznej. Piwnica jako monolit w połączeniu z odpowiednim wykończeniem powierzchni oraz techniką przepustów kablowych zapewnia całkowitą wodo- olejo- i gazoszczelność w obu kierunkach. Fundament stacji stanowić będzie prefabrykowany przestrzenny element żelbetowy montowany w gotowym wykopie szerokoprzestrzennym.

W stacjach przewiduje się montaż transformatorów w wykonaniu fabrycznym. Posadzka w komorze transformatorowej posiadać będzie otwór, przez który w razie wycieku, olej z transformatora spływa do szczelnej miski olejowej mogącej pomieścić 110 % zawartości oleju z transformatora i stanowiącej wydzieloną część fundamentu.

Transformatory będą typu suchego-żywicznego lub olejowego. Wybór zostanie dokonany już na etapie projektu wykonawczego.

Stacja nie będzie posiadać przyłączy do sieci wodno - kanalizacyjnej, deszczowej i gazowej.

Magazyn energii

Stosowane będą instalacje o łącznej mocy do 40 MWh. Magazyn energii będzie przystosowany do pracy off-grid gdzie źródłem energii może być instalacja fotowoltaiczna i/lub sterowany przez komputer magazynu energii generator prądu. Wykorzystanie rozwiązania z generatorem prądu eliminuje problemy pracy generatora pod niskimi obciążeniami – generator włączany jest tylko w sytuacji gdy może pracować pod znamionowym obciążeniem i na jak najwyższej sprawności układu.

Infrastruktura towarzysząca

Ze względów bezpieczeństwa mienia planuje się ogrodzenie terenu elektrowni. Jedną z rozważanych opcji jest ogrodzenie terenu płotem z siatki stalowej ocynkowanej lub prefabrykowanego ogrodzenia ażurowego o wysokości do ok. 2 m rozpiętej na słupkach stalowych oraz wyposażenie w furtę i bramę wjazdową. Ogrodzenie będzie na wysokości 20 cm od gruntu w celu umożliwienia swobodnej migracji zwierzętom.

Na chwilę obecną nie jest pewne, czy instalacja będzie wyposażona w monitoring i oświetlenie. Jednakże przy zastosowaniu takiej technologii, nie będzie ona powodowała emisji światła ani nie będzie wywoływać dźwięków mających na celu odstraszyć potencjalnie migrującą faunę. Instalacja nie będzie podświetlana w sposób ciągły, planowane jest zastosowanie tzw. czujników ruchu. Dodatkowo planuje się zainstalowanie układu pomiaroworozliczeniowego w miejscu dostarczania/odbioru energii elektrycznej (jednak to podyktowane będzie wymaganiami operatora sieci energetycznej).

Inwestor przewiduje również usytuowanie drogi i placu manewrowego.

Transport i montaż

W trakcie budowy będzie wykorzystywany sprzęt budowlany np. w postaci wiertni/palownic, maszyn do zagęszczania, takich jak płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne, wózki widłowe/HDS oraz dźwigi do 3,5 Mg. Wszystkie komponenty wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia będą dostarczane na miejsce planowanej inwestycji samochodami dostawczymi jako elementy częściowo przygotowane do montażu. Dzięki temu zostanie zminimalizowany hałas oraz ilość powstałych odpadów. Konstrukcja montażowa będzie wykonana z wcześniej przygotowanych elementów, które nie wymagają cięcia. Nie planuje się wykonania fundamentów pod konstrukcje wsporcze.

Poszczególne elementy będą dostarczane do granicy działki samochodami ciężarowymi, do czego zostanie wykorzystana istniejąca infrastruktura drogowa. Teren inwestycyjny ma dostęp do drogi publicznej o nr ew. 93, obręb Osmólsk. W obrębie działki poszczególne komponenty będą rozwożone po nieutwardzonym terenie samochodami o masie poniżej 3,5 Mg. Tankowanie sprzętu będzie odbywać się poza terenem inwestycji – w celu uniknięcia przedostania się substancji ropopochodnych.

2.1.2 Przewidywane zużycie poszczególnych surowców i materiałów oraz przewidywana wielkość produkcji

Etap realizacji

Podczas budowy omawianej inwestycji zostanie wykorzystana woda, surowce, materiały, paliwa i energia. Wykorzystywane one będą w celu dowozu, montażu oraz uruchomienia elementów elektrowni oraz na potrzeby bytowe pracowników. Woda do celów socjalnych będzie dowożona w specjalnych, nieprzepuszczalnych zbiornikach, a jej wykorzystanie ustąpi w chwili zakończenia budowy inwestycji.

Przybliżone i szacunkowe wielkości zużycia wody, materiałów, surowców, energii i paliw w związku z budową elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 4 MW w miejscowości Osmólsk będą wynosiły:

- stal – ok. 60,0 Mg,
- olej napędowy – ok. 25 m³, • woda na cele socjalne - 100,0 m³,
- energia elektryczna - 50,0 kW/h.

Etap eksploatacji

Nie przewiduje się zużycia surowców ani materiałów na etapie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej poza ewentualnym jednorazowym (na rok) myciem paneli fotowoltaicznych, kiedy to szacunkowe zużycie wody będzie wynosiło 4 m³/MWp.

Zakładana roczna zdolność produkcyjna instalacji fotowoltaicznej będzie wynosiła maksymalnie około 4 500 MWh energii dostarczonej do sieci.

2.1.3 Zapotrzebowanie na energię

Instalacja fotowoltaiczna wykorzystuje energię elektryczną na potrzeby własne:

- zasilania automatyki,
- zasilania systemów sterowania,
- zasilania licznika energii,
- zasilania inwerterów w tzw. trybie czuwania.

Ponadto energia pobierana będzie na potrzeby konwersji z prądu stałego na prąd zmienny, odchylenia napięcia wejściowego od znamionowego oraz straty energii w kablu.

W ciągu dnia energia pobierana jest automatycznie podczas produkcji, w nocy – w czasie przestoju – energia pobierana jest bezpośrednio z sieci. Przewidywane zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie wynosiło maksymalnie około 20 MWh rocznie.

3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA 3.1 OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

ORAZ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH

Formami ochrony przyrody zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody są:

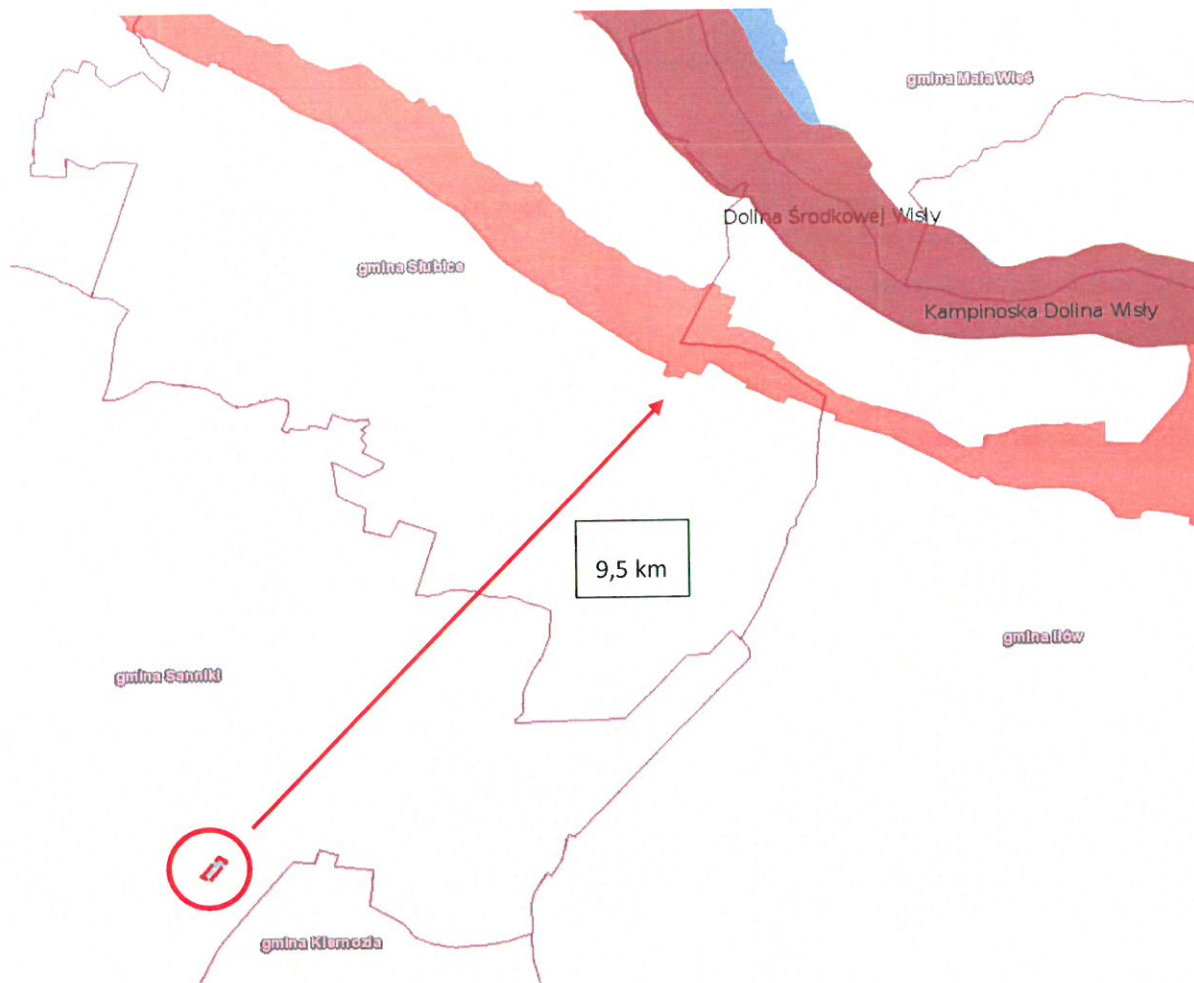
- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

3.1.1 Obszary NATURA 2000

Na rozpatrywanym terenie inwestycji nie występują obszary Natura 2000. Najbliżej zlokalizowane obszary Natura 2000 to Dolina Przysowy i Słudwi (kod PLB100003) stanowiąca obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) i znajdują się w odległości ok. 8,6 km na południowy zachód od granic działki nr 86, a także Kampinoska Dolina Wisły (kod PLH140029) znajdująca się w odległości ok. 9,5 km na północny wschód stanowiąca specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO).

W odległości ok. 12 km na północny wschód znajduje się inny obszar Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły (kod PLB200002) stanowiąca obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) i pokrywający się w znacznej mierze powierzchniowo z Kampinoską Doliną Wisły.

Planowana inwestycja polegająca na budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp nie wpłynie na naruszenie integralności lub zmianę stanu siedlisk wskazanych obszarów Natura 2000 (ze względu na odległość). Z uwagi na praktyczny brak oddziaływań na etapie eksploatacji instalacji, jest to bezpieczne przedsięwzięcie dla funkcjonowania wszelkich form ochrony przyrody.



Rysunek 2. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem Obszarów Natura 2000 – obszary SOO

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

Kampinoska Dolina Wisły – charakterystyka obszaru

Obszar jest fragmentem jednego z najważniejszych europejskich korytarzy ekologicznych. Charakterystycznym elementem tutejszego krajobrazu są lasy łąkowe. Bezpośrednio z korytem Wisły związane są ginące w skali Europy nadrzeczne łągi wierzbowe *Salicetum albo-fragilis* i topolowe *Populetum albae*, których występowanie ograniczone jest do międzywala i starszych wysp. Największe i najcenniejsze fragmenty tych lasów znajdują się w okolicy Zakrocymia w rezerwacie "Zakole Zakroczymskie" oraz na dużych wyspach w rezerwacie "Ławice Kiełpińskie" położonym w gminie Łomianki i dzielnicy Warszawa - Białołęka. Pomiedzy Młodzieszynkiem a Dobrzykowem na odcinku około 40 km, tereny przyskarpowe wieńczące dolinę Wisły, porastają łągi olszowojesionowe *Fraxino-Alnetum*. Prezentują one różne fazy rozwojowe, od dojrzałych i reprezentatywnych płatów po stosunkowo młode fitocenozy z niedojrzałym drzewostanem, stanowiące początkową fazę regeneracyjną. Dopelnieniem krajobrazu leśnego tego obszaru są łągi wiązowo-jesionowe *Ficario ulmentum minoris typicum* oraz grądy subkontynentalne *Tilio carpinetum typicum*. Zajmują one bardzo niewielkie powierzchnie głównie w strefie przejściowej pomiędzy dnem doliny, a jej wysokimi, partiami krawędziowymi charakteryzującymi się mozaiką wąwozów erozyjnych i południową ekspozycją. Z działalnością dużej nieuregulowanej rzeki nizinnej nierozzerwalnie związane są starorzecza, zwane wiśliskami. Największe i najcenniejsze zbiorniki to: Jezioro Kiełpińskie będące jednocześnie rezerwatem przyrody, Jezioro Secymińskie oraz starorzecza w okolicy Nowosiadła, Kępy Polskiej i Bód Borowickich. Z innych, typowych dla rzek siedlisk przyrodniczych godne podkreślenia są ziołorośla nadrzeczne oraz muliste zalewane brzegi. Pierwsze reprezentowane są przez ze zbiorowiska ze związku *Convolvutetalia sepium: Cuscuta- Calystegietum sepium*, *Urtico-Calystegietum sepium* oraz *Calystegio-Eupatorietum*. Drugie stanowią miejsca występowania dla roślinności namuliskowej ze związku *Bidention tripartiti* reprezentowane przez zbiorowiska - *Polygono brittingeri-*

Chenopodium rubri i *Chenopodium rubri*. W obrębie doliny znaczący udział w krajobrazie mają łąki reprezentujące wszystkie wyższe jednostki syntaksonomiczne w obrębie klasy *MolinioArrhenatheretea*. Do najcenniejszych należą ekstensywnie użytkowane łąki rajgrasowe *Arrhenatherion elatioris* zróżnicowane pod względem wilgotności i żyzności podłoża na kilka podzespołów, łąki wiechlinowo-kostrzewowe *Poa-Festucetum rubrae* (= zbiorowisko *Festuca rubra* i *Poa pratensis*) (6510-2) oraz bardzo rzadkie w obrębie tarasu zalewowego zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ze związku *Molinietalia*. Luźne piaski akumulacyjne naniesione przez rzekę w obrębie tarasy zalewowej, porastają ciepłolubne murawy napiaskowe z klasy *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*, reprezentowane m.in. przez murawy z lepnicą tatarską *Corynephorosilenetum tataricae* i lepnicą wąskopłatkową *Sileno otitis-Festucetum*. Różnorodność siedlisk warunkuje znaczne bogactwo gatunkowe zwierząt i roślin, w tym wielu chronionych i zagrożonych wymarciem. Na szczególną uwagę zasługuje ichtiofauna rzeki, która pomimo znacznego jej zanieczyszczenia jest bogata w gatunki. Przetrwiała ona i utrzymuje się w stanie zdolnym do samostnej regeneracji w przypadku zahamowania dalszego pogarszania się stanu siedlisk, w tym przypadku wód. W obrębie obszaru występuje jedna z najliczniejszych w Polsce populacji bolenia *Aspius as pius*. Z korytem rzeki nierozdzielnie związane są stabilne i silnie liczebnie populacje bobra *Castor fiber* oraz wydry *Lutra lutra*. Starorzecza z kolei stanowią siedlisko życia dla kumaka nizinnego *Bombina orientalis* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*.

Obszar pełni kluczową rolę dla ptaków zarówno w okresie lęgowym, jak i podczas sezonowych migracji. Znaczna część gatunków wymienionych jest w I Załączniku Dyrektywy Ptasiej.



Rysunek 3. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem Obszarów Natura 2000 - obszary OSO

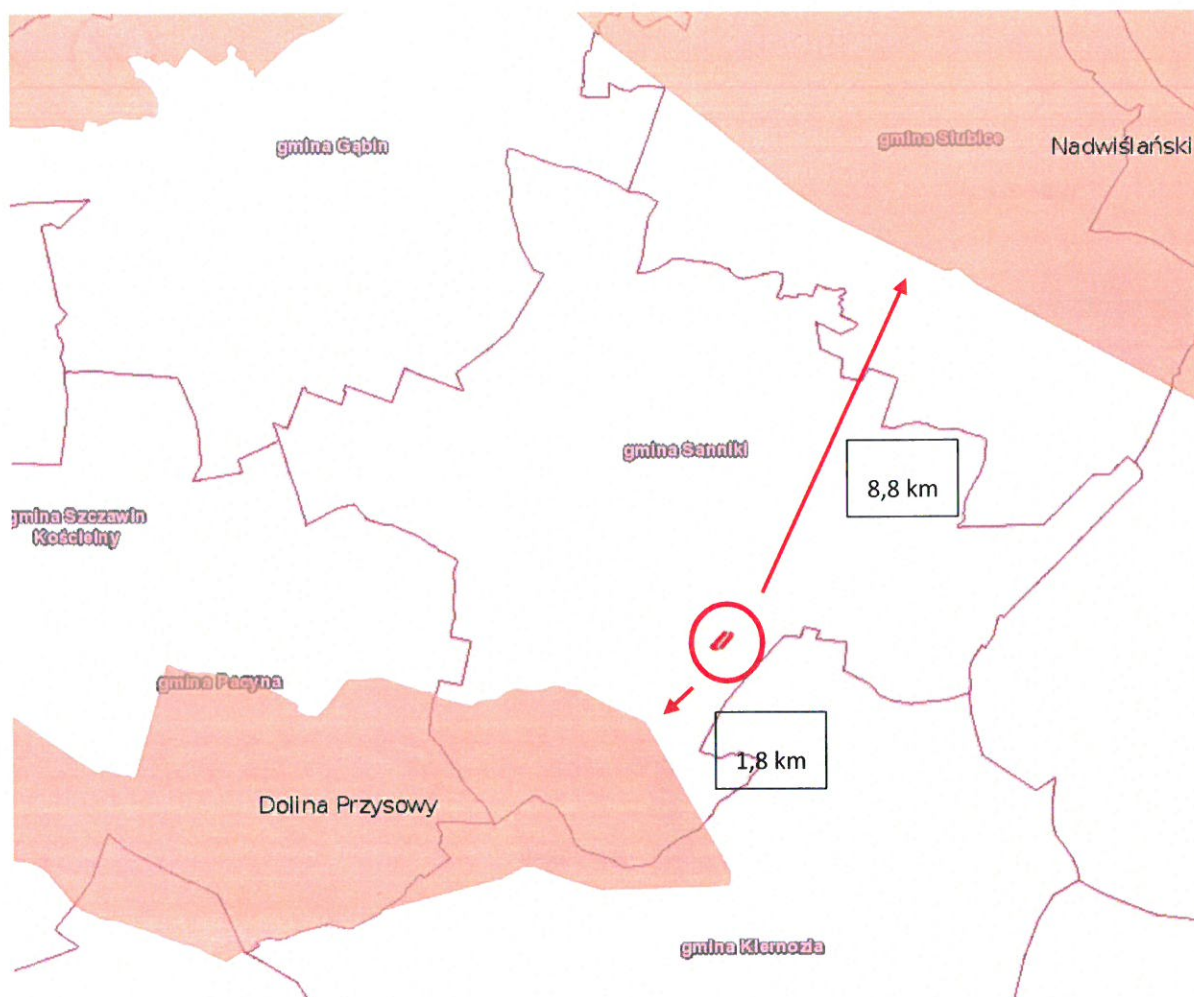
Dolina Przysowy i Słudwi – charakterystyka obszaru

W krajobrazie obszaru zdecydowanie dominują łąki kośne. Dolinę wypełniają utwory organiczne, w części jeszcze zachowane jako torfowiska niskie ale w większości już zmuszające ze względu na przesuszenie wywołane zmeliorowaniem tych terenów i wyprostowaniem oraz pogłębieniem koryt rzecznych. Przed melioracją występowały tu łąki wilgotne. W zagłębieniach terenu zachowały się liczne, miejscami rozległe zabagnienia, które z kolei często sprawiają duże trudności w ich użytkowaniu. Tam, gdzie prowadzone jest cały czas wykasanie, łąki - a tym samym siedliska odpowiednie dla migrujących ptaków - jeszcze się zachowały, natomiast w miejscach nieużytkowanych, zabagnionych przekształciły się w ziołorośla, turzycowiska i trzcinowiska z zakrzaczeniami wierzbowymi - siedliska odpowiednie dla podróżniczka czy gęgawy w okresie lęgów, nie odpowiednie dla ptaków migrujących. Łąki są zalewane w okresie wiosennym, natomiast latem, zwłaszcza, jeżeli opady są niewielkie, ulegają przesuszeniu. Miejscami w obrębie obszaru występują tereny leśne lub zadrzewienia. Najczęściej mają one postać niewielkich zagajników lub pojedynczych kęp drzew wokół oczek wodnych, wzdłuż cieków i rowów. Większy udział zwartych kompleksów leśnych jest w północnej części obszaru. Skraje obszaru, położone na zboczach, znajdują się na utworach mineralnych i są zajęte przez role, tereny zabudowane lub lasy. Obszar ma istotne znaczenie dla ochrony ptaków migrujących w okresie wiosennym. W krótkim okresie czasu koncentrują się tu znaczne ilości ptaków wodno-błotnych.

źródło: natura2000.gdos.gov.pl, ine.eko.org.pl

3.1.2 Obszary chronionego krajobrazu (OChK)

Planowane przedsięwzięcie nie leży na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu. Najbliższa taka forma ochrony przyrody to Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Przysowy położony w odległości 1,8 km na południowy zachód od granic inwestycji, a także położony 8,5 km na północny wschód Nadwiślański OChK. Jednak z uwagi na tę odległość oraz charakter inwestycji, planowane przedsięwzięcie nie będzie w żaden sposób wpływało na obszar chroniony.

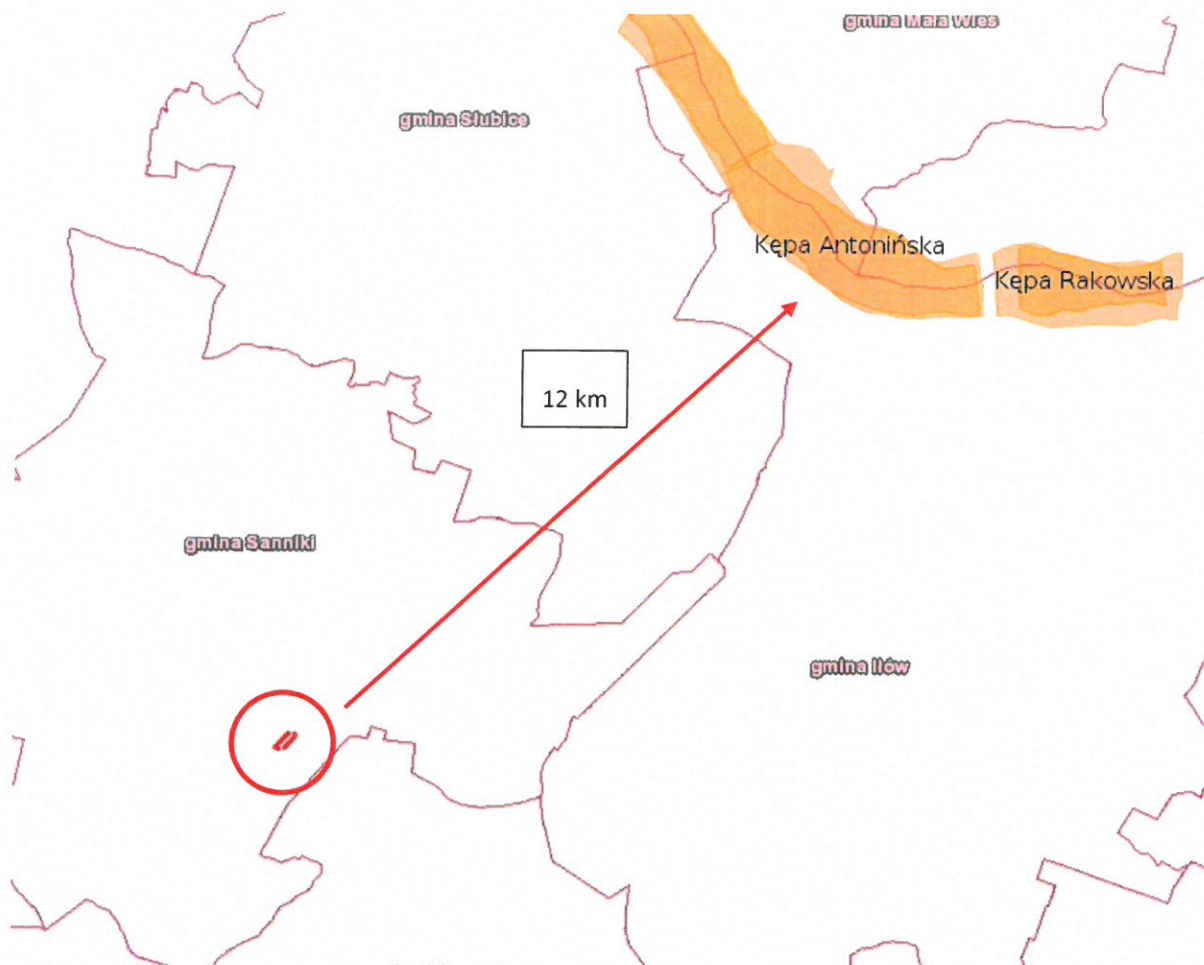


Rysunek 4. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem obszarów chronionego krajobrazu

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

3.1.3 Rezerваты przyrody

Najbliżej zlokalizowany rezerwat to Kępa Antonińska położony w odległości aż 12 km na północny wschód od granic działki nr 86. Z uwagi na niewielki zakres oddziaływań planowanej instalacji fotowoltaicznej oraz przede wszystkim na znaczną odległość, inwestycja nie będzie w jakikolwiek (negatywny) sposób wpływała na stan siedlisk oraz florę i faunę Rezerwatu.



Rysunek 5. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia (czerwony okrąg) względem rezerwatów przyrody

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

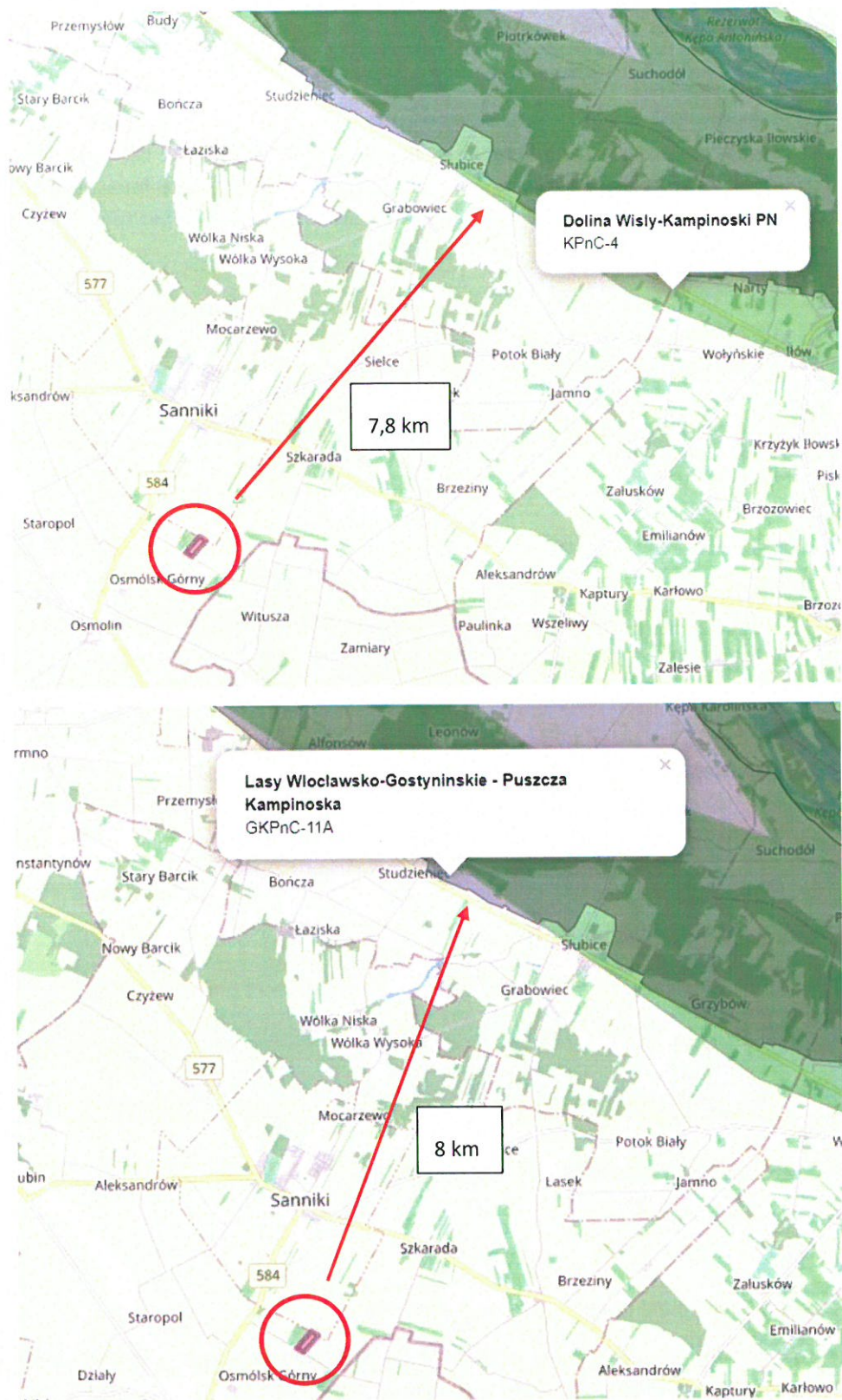
Rezerwat przyrody Kępa Antonińska – krótka charakterystyka

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących w Polsce gatunków ptaków siewkowatych: mew, rybitw i siewcezek.

3.1.4 Korytarze ekologiczne

Teren planowanego przedsięwzięcia nie leży w obrębie żadnych korytarzy ekologicznych. Najbliższe korytarze ekologiczne o randze krajowej i europejskiej zlokalizowane są w bardzo dużej odległości od planowanego zamierzenia – od 7,8 do 8 km na północ i północny wschód. Planowane przedsięwzięcie w żaden sposób nie przyczyni się do naruszenia integralności obszarów tworzących wskazane korytarze ekologiczne.

Lokalizacja korytarzy została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 6. Lokalizacja inwestycji na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: opracowanie własne

3.2 UWARUNKOWANIA LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WISŁY ORAZ PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM DLA OBSZARU DORZECZA WISŁY

Działka nr 86, na terenie której planowane jest przedsięwzięcie, znajduje się w obrębie regionu wodnego Środkowej Wisły w dorzeczu Wisły:

- JCWP o kodzie RW200017272469 (nazwa jednolitej części wód powierzchniowych: Nida),
- JCWPd o kodzie PLGW200063 (nazwa jednolitej części wód podziemnych: 63).

Przynależność do jednolitej części wód powierzchniowych

Wg Planu gospodarowania wodami (aPGW) na obszarze dorzecza Wisły ogłoszonego w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. poz. 1911):

stan wód JCWP o kodzie RW200017272469 (Nida) został określony jako zły, wskazany JCWP jest monitorowany i zagrożony ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Obowiązujące cele środowiskowe dla JCWP RW200017272469 to:

- dobry stan ekologiczny, –
dobry stan chemiczny.

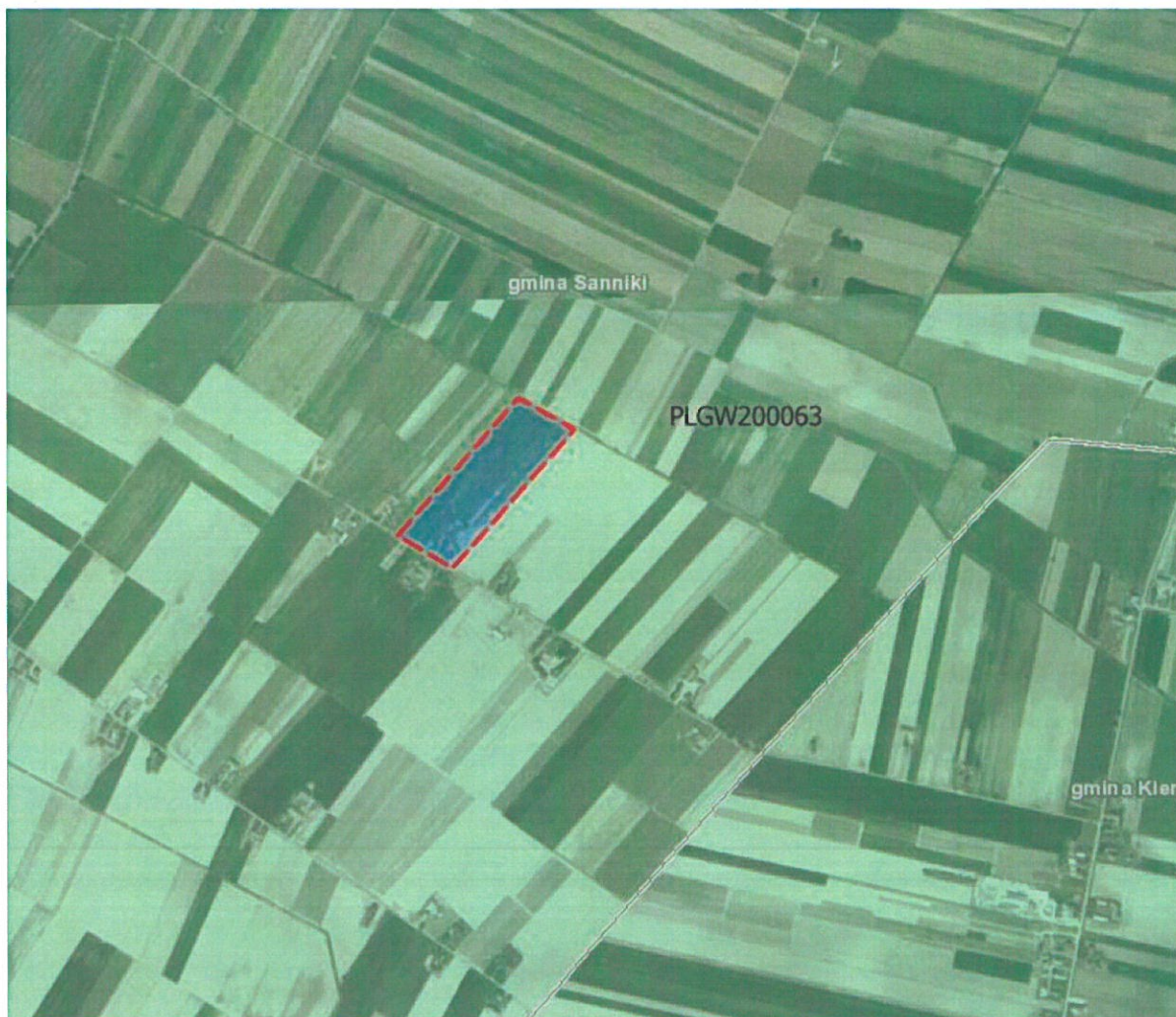


Rysunek 7. Lokalizacja działki w obrębie JCWP

Źródło: opracowanie własne

Przynależność do jednolitej części wód podziemnych - JCWPd o kodzie PLGW200063 (63)

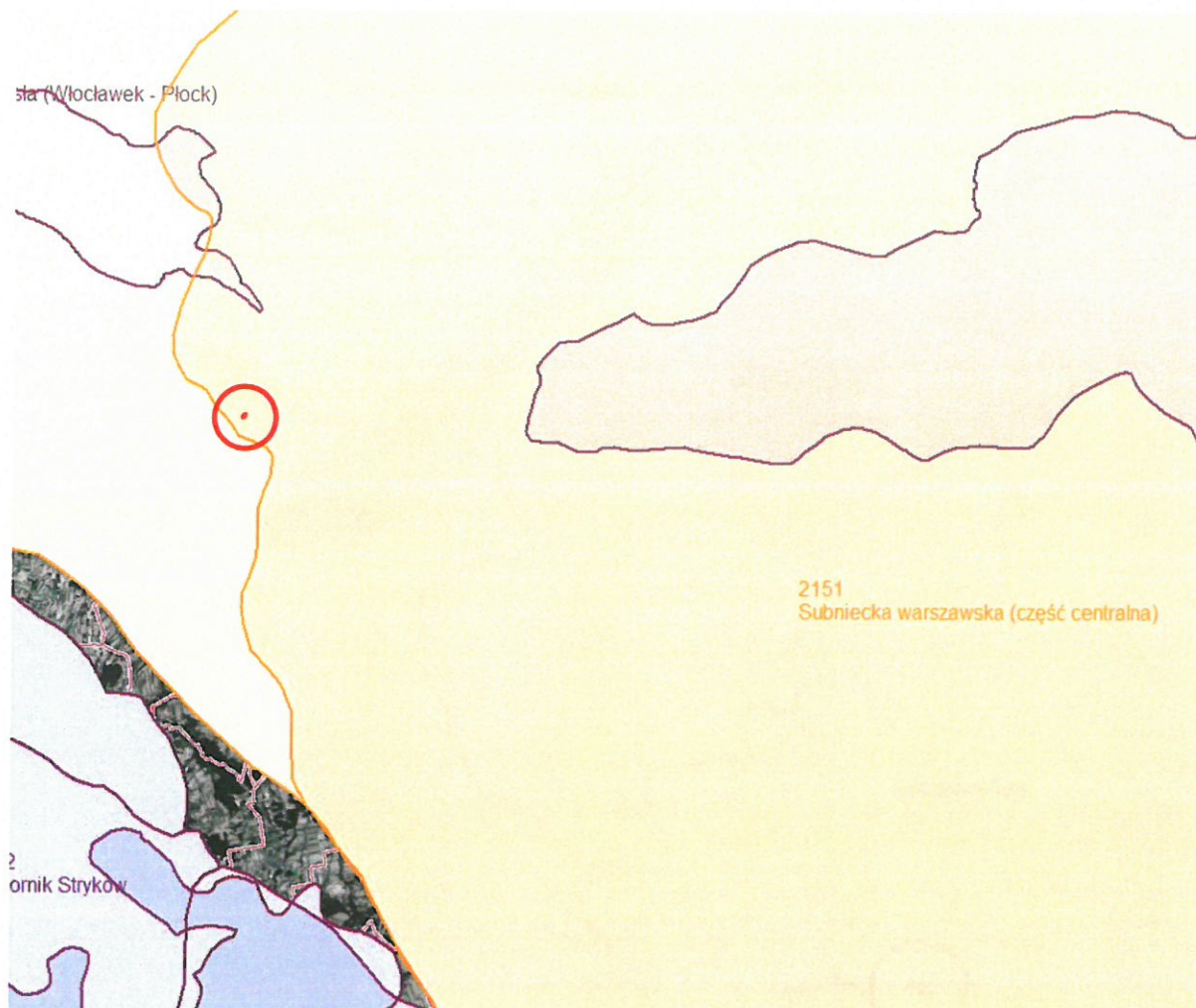
Wg aPGW zarówno stan ilościowy jak i jakościowy rozpatrywanej JCWPd został określony jako dobry, dla której ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona, a wyznaczony cel środowiskowy to utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.



Rysunek 8. Lokalizacja JCWPd 63

Źródło: opracowanie własne

Miejsce inwestycji polegającej na budowie instalacji fotowoltaicznej znajduje się na obszarze występowania głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) – Subniecka warszawska – część centralna nr 2151.



Rysunek 9. Lokalizacja inwestycji na tle GZWP

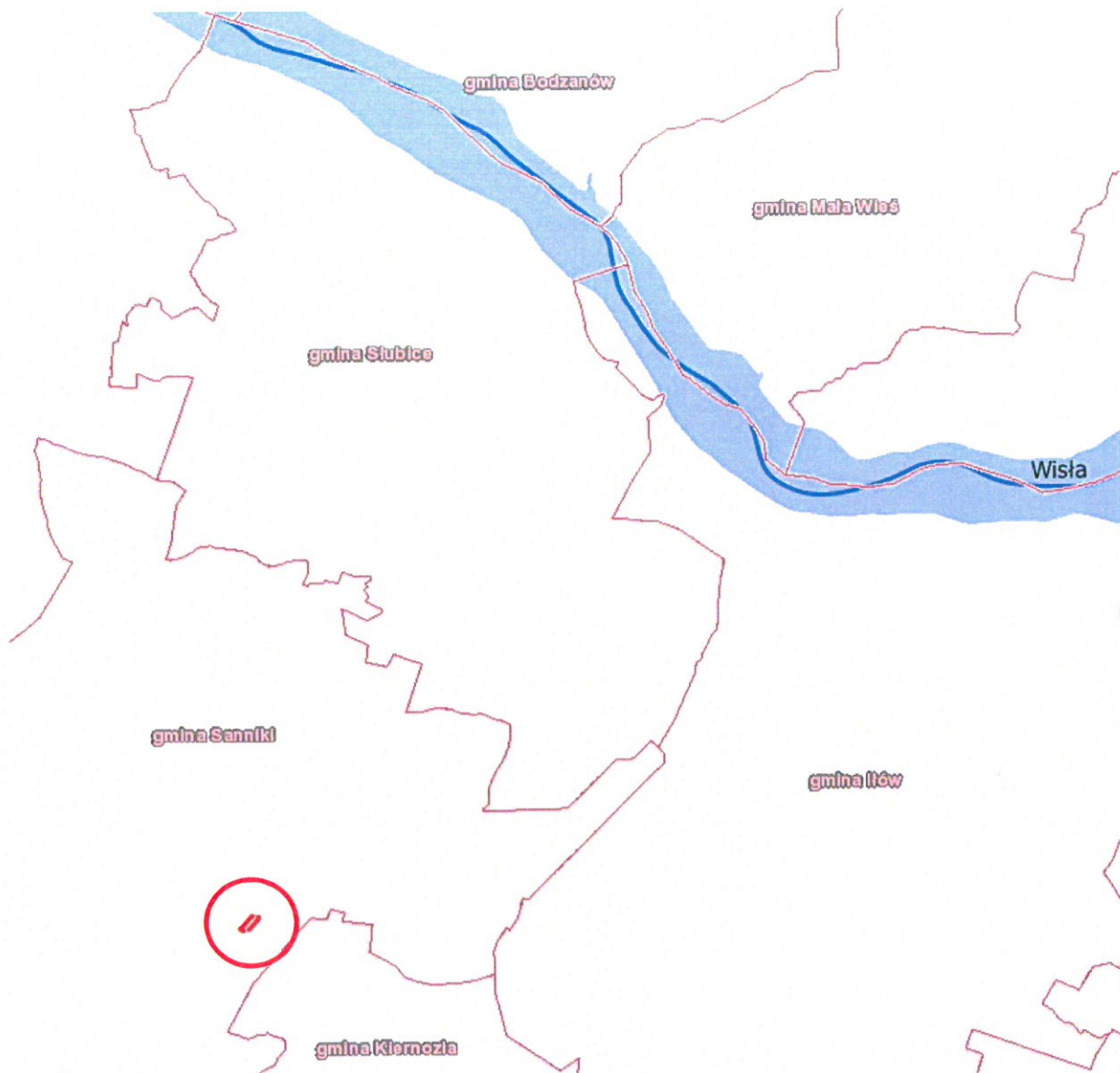
Źródło: opracowanie własne

Strefy ochronne ujęć wód

Na terenie i w sąsiedztwie działki nr 86 nie występują strefy ochronne ujęć wody.

Zagrożenie powodziowe i zarządzanie ryzykiem powodziowym

Przedmiotowa działka nr 86 nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodziowego i zarządzania ryzykiem powodziowym.



Rysunek 10. Lokalizacja działki inwestycyjnej względem obszarów objętych (zagrożonych) ryzykiem powodziowym

Źródło: opracowanie własne na podstawie map ISOK

Planowana realizacja instalacji fotowoltaicznej do 4,0 MWp nie wpłynie negatywnie na stan jakościowy i ilościowy wód podziemnych. Nie stwierdzono także kolizji ze strefami ochronnymi ujęć wód ani z obszarami zagrożonymi powodzią. Przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z poborem wód podziemnych, zatem nie dojdzie do uszczuplenia lub zachwiania równowagi zasobów wodnych.

Biorąc pod uwagę charakterystykę przedsięwzięcia oraz proponowane rozwiązania chroniące przed negatywnym wpływem realizacji inwestycji na stan wód powierzchniowych i podziemnych, tj.:

- brak powstawania ścieków technologicznych na żadnym etapie inwestycji,
- powstające na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia ścieki bytowe będą odprowadzane do przenośnych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe oraz systematycznie opróżniane przez firmę zajmującą się wynajmem i obsługą takich zbiorników,
- wody opadowo-roztopowe będą naturalnie wsiąkać w grunt,
- nie przewiduje się przechowywania na terenie inwestycji jakichkolwiek paliw lub innych substancji mogących negatywnie wpłynąć na wody powierzchniowe lub podziemne,
- brak zastosowania w panelach fotowoltaicznych oraz falownikach substancji płynnych mogących stanowić jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska wodnego,

- transformatory olejowe zostaną zamontowane w prefabrykowanej stacji kontenerowej, wyposażonej w szczelne misy olejowe, które zabezpieczają przed przedostaniem się oleju transformatorowego do środowiska zewnętrznego,
- wykorzystane w fazie budowy i likwidacji instalacji maszyny, urządzenia i środki transportu będą w należyłym stanie technicznym,
- ewentualne zabiegi mycia paneli wykonywane będą przy użyciu zdemineralizowanej wody bez dodatku substancji chemicznych/detergentów lub za pomocą bezwodnej technologii, a zmywane zanieczyszczenia będą miały pochodzenie naturalne (np. pyłki roślinne, ptasie odchody, piasek),
- nie przewiduje się przekształcania koryt cieków czy zbiorników wodnych w ramach przedsięwzięcia,
- nie będą prowadzone prace, które mogłyby zakłócić dotychczasowe stosunki wodne,

nie przewiduje się zagrożenia dla celów środowiskowych zdefiniowanych w ww. Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. — Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz 2233 z późn. zm.). Realizacja przedsięwzięcia nie tylko pozostanie bez wpływu na zwiększenie ryzyka realizacji tych celów, ale wręcz przeciwnie przyczyni się do poprawy stanu wód podziemnych poprzez zaniechanie stosowania na przedmiotowym terenie środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.

Obszary wodno-błotne objęte ochroną w ramach Konwencji z Ramsar nie znajdują się w okolicach wybranej inwestycji.

4. OPIS KRAJOBRAZU, W KTÓRYM DANE PRZEDSIĘWZIĘCIE MA BYĆ ZLOKALIZOWANE

W bezpośrednim otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Ponadto obszar inwestycji nie znajduje się na terenach wodnoblotnych objętych ochroną w ramach Konwencji z Ramsar, leśnych, obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, obszarach przylegających do jezior, obszarach wybrzeży, obszarach górskich czy też obszarach uzdrowiskowych.

Teren, na którym będzie zlokalizowane przedsięwzięcie, jak i jego sąsiedztwo jest wypłaszczone, bez znaczących dominant krajobrazowych (obiektów o największym zakresie wizualnego oddziaływania w otaczającej go przestrzeni, o formie silnej, integrującej kompozycję, wyróżniający się wysokością, gabarytami, barwą, materiałem, fakturą czy bogactwem detalu). Samo przedsięwzięcie nie będzie nosiło znamion dominanty krajobrazowej, bowiem wysokość planowanej instalacji fotowoltaicznej będzie wynosiła do około 5 metrów, czyli mniej niż zabudowa mieszkalna zlokalizowana w jej otoczeniu.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w odległości od ok. 40-280 metrów w każdym kierunku (nie licząc bezpośrednio graniczącej z instalacją PV zabudowy mieszkaniowej właściciela przedmiotowej działki).

Z uwagi na zlokalizowanie przedsięwzięcia w krajobrazie rolniczym oraz stosunkowo niewielką wysokość konstrukcji, instalacja fotowoltaiczna nie będzie negatywnie oddziaływać na krajobraz.

5. INFORMACJE NA TEMAT POWIĄZAŃ Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI, W SZCZEGÓLNOŚCI KUMULOWANIA SIĘ ODDZIAŁYWAŃ

Teren inwestycji jest wykorzystywany rolniczo. Poza tym, na omawianym obszarze dotychczas nie prowadzono żadnej innej działalności, w tym działalności produkcyjnej, ani teren nie był zagospodarowany w żaden inny sposób.

Podczas realizacji przedsięwzięcia może się pojawić skumulowane oddziaływanie z innymi realizowanymi przedsięwzięciami (przedsięwzięcia, w trakcie których realizowane mogą być również prace ziemno-budowlane) w sąsiedztwie działki inwestycyjnej w zakresie emisji do powietrza (pochodzącej głównie z transportu) oraz emisji hałasu (środki transportu poruszające się po terenie inwestycji). Będzie ono miało charakter lokalny, krótkotrwały i przemijający.

Realizacja planowanej instalacji może wiązać się z krótkotrwałą i przemijającą emisją hałasu w bezpośrednim otoczeniu planowanej elektrowni. Emisja hałasu będzie mało odczuwalna i nieznacząca. Poziom hałasu na granicy najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej nie zwiększy się i nie zostaną przekroczone zostały normy hałasu dla obszarów zabudowy mieszkaniowej.

Eksploatacja planowanej instalacji może wiązać się z powstawaniem odpadów w wyniku prac serwisowych (prace kontrolne, serwisowe i naprawy w wyniku pojawienia się takiej potrzeby), które będą usuwane z terenu elektrowni fotowoltaicznej w zakresie firmy serwisowej. Na etapie eksploatacji projektowane przedsięwzięcie nie spowoduje powstawania ścieków bytowych i przemysłowych. Na potrzeby funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej nie będzie pobierana woda w miejscu inwestycji. Woda demineralizowana do mycia paneli będzie dostarczana w beczkownikach, a następnie będzie spływała grawitacyjnie po powierzchni modułów i konstrukcji do gruntu (w przypadku ewentualnej konieczności mycia paneli). Taka woda nie będzie zanieczyszczona żadnymi substancjami mogącymi stwarzać ryzyko dla środowiska wodno-gruntowego (woda po umyciu paneli traktowana jest jak woda opadowa). W związku z powyższym wyklucza się możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko wodne, również w zakresie oddziaływania skumulowanego.

Ogólny zasięg oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji będzie obejmował tylko teren przedsięwzięcia (działka inwestycyjna). Nie będzie zatem występowało skumulowane oddziaływanie na środowisko w zakresie innym niż opisane powyżej.

6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH

Na terenie przedsięwzięcia nie zidentyfikowano zabytków chronionych (archeologicznych i nieruchomych).

7. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII LUB KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH, W TYM RYZYKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU

W myśl przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, który prowadzi do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zakwalifikowanie zakładu do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej następuje w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku zalicza się zakład, w którym występują substancji niebezpiecznych w ilości równej lub większej niż określona w załączniku do rozporządzenia.

Instalacja fotowoltaiczna niezależnie od wielkości i mocy nie wiąże się z wykorzystywaniem substancji niebezpiecznych, na podstawie których można byłoby zakwalifikować przedsięwzięcie do zakładu o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Normalna eksploatacja elektrowni fotowoltaicznej nie niesie ze sobą zagrożenia wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ww. ustawy Prawo ochrony środowiska.

Katastrofy naturalne

Katastrofą naturalną określa się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu.

Nie stwierdzono także występowania zjawiska długotrwałej suszy w obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły. Planowane przedsięwzięcie będzie praktycznie bez wpływu na zużycie wody, minimalne będzie również zapotrzebowanie na energię elektryczną. W związku z tym przedsięwzięcie po rozpoczęciu eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej nie będzie miało wpływu na pogłębianie się zjawiska suszy.

Przy intensywnych opadach śniegu wszystkie drogi dojazdowe i place manewrowe będą odśnieżane. W przypadku zalegania grubej warstwy śniegu (na dachu stacji transformatorowych, czy też na drogach dojazdowych) w czasie obfitych opadów śniegu, konieczne będzie jego ręczne usunięcie przez zarządzającego instalacją lub w razie konieczności – przez odpowiednie służby i sprzęt.

Jak wykazano w rozdziale 3.2 teren planowanego przedsięwzięcia nie leży w obszarze zagrożenia powodzią, więc nie występuje ryzyko zalania obiektów związanych z przedsięwzięciem.

Wszelkie powyższe opisy odnoszą się do krótkotrwałych i ekstremalnych zjawisk pogodowych. W przypadku ww. zdarzeń o znamionach klęski żywiołowej zgodnie z przepisami prawnymi na danym terenie będą działać sztaby zarządzania antykrzysowego, które będą podejmować odpowiednie działania oraz decydować o ewentualnych czasowych przerwach w funkcjonowaniu instalacji. W tym zakresie pracownicy, a także decydenci terenu instalacji PV będą współpracowali z odpowiednimi służbami (straż, policja, wojsko) i będą dostosowywali się do poleceń wydawanych przez te służby.

Katastrofy budowlane

Zgodnie z treścią art. 73 ustawy – Prawo budowlane, katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Katastrofą budowlaną nie jest:

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

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie jest związana z pracami remontowymi bądź rozbiórkowymi. W celu uniknięcia bądź zminimalizowania możliwości wystąpienia katastrofy budowlanej, ewentualnej katastrofy naturalnej, budowa elektrowni fotowoltaicznej będzie prowadzona przez wykwalifikowanych pracowników, w tym przez osobę z certyfikatem instalatora odnawialnych źródeł energii (zgodnie z art. 136 ustawy o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r.) oraz kierownictwa nadzorującego prace, a także przy użyciu certyfikowanych urządzeń i sprawnego technicznie sprzętu, maszyn i pojazdów przechodzących regularne przeglądy techniczne.

Adaptacja do zmian klimatu – działania łagodzące

W 2013 roku Ministerstwo Środowiska opracowało „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Dokument ten został opracowany przez Ministerstwo Środowiska na podstawie analiz wykonanych przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w ramach projektu pn. "Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu - KLIMADA".

Adaptacja do zmian klimatu ze względu na zróżnicowanie regionalne warunków klimatycznych i zagospodarowanie terenu powinna koncentrować się na ocenie ekspozycji obszaru na zmiany klimatu (identyfikacja zagrożeń priorytetowych), ocenie wrażliwości obszaru na zmiany klimatu (identyfikacja sektorów i obszarów wrażliwych na zagrożenia priorytetowe), ocenie potencjału adaptacyjnego obszarów (ocenę zdolności sektorów i obszarów zidentyfikowanych jako wrażliwe do adaptacji), konkretnych działaniach i rozwiązaniach adaptacyjnych dla sektorów wskazanych jako wrażliwe (uodparniające, zwiększające wrażliwość na zagrożenia). Adaptacja do zmian klimatu w sektorze gospodarki przestrzennej i budownictwa odbywać będzie się poprzez wdrożenie i wprowadzenie odpowiednich działań adaptacyjnych ujętych w Planie:

- wprowadzenie ograniczeń w zakresie budownictwa powszechnego i dodatkowe wymagania w zakresie ochrony przed zalaniem budynków podpiwniczonych na obszarach zalewowych i w strefie nadmorskiej oraz na terenach zagrożonych ruchami masowymi (wprowadzenie zasady bezpiecznego inwestowania na klifach),
- wdrożenie działań zabezpieczających przed osuwiskami,
- wprowadzenie wymogu dostępu on-line do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i obowiązku doradztwa dla osób i firm pragnących inwestować w strefach zagrożonych.

Analizowane przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację, nie jest zagrożone zalaniem przez powódź oraz nie jest zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Łagodzenie i adaptacja przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu

Łagodzenie zmian klimatu to odpowiedni sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu. Głównym problemem dotyczącym kwestii łagodzenia zmian klimatu są emisje gazów cieplarnianych i pogłębiające się zjawisko efektu cieplarnianego. Realizacja przedsięwzięcia może prowadzić do następujących efektów:

- bezpośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych

W związku z realizacją przedsięwzięcia nastąpi tymczasowy, lokalny i niewielki wzrost emisji gazów cieplarnianych na skutek emisji zanieczyszczeń z silników pojazdów samochodowych i pracy maszyn budowlanych oraz niewielkiego pylenia w czasie prac. Na etapie eksploatacji elektrowni PV emisja gazów i pyłów nie będzie występować.

- większego zapotrzebowania na energię, prowadzącego do pośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie konieczności większego zapotrzebowania na energię, która powodowałaby wzrost emisji gazów cieplarnianych.

- pośrednich (w wyniku realizacji przedsięwzięcia) emisji gazów cieplarnianych - w związku z wykorzystaniem energii do produkcji materiałów i surowców

W celu realizacji przedsięwzięcia konieczne będzie wyprodukowanie materiałów budowlanych niezbędnych do tego celu. Działania te będą częściowym źródłem pośredniej emisji gazów cieplarnianych, jednakże z uwagi na ograniczony i krótki czas budowy nie będą miały permanentnego i istotnego wpływu na postępowanie zmian klimatu, w tym efektu cieplarnianego.

- utraty siedlisk, w tym szczególnie leśnych zbiorowisk, które zapewniły eliminację poprzez włączenie w cykl produkcyjny dwutlenku węgla

W związku z przedsięwzięciem nie zostaną ograniczone tereny leśne. Realizacja przedsięwzięcia na obszarze rolnym nie będzie wpływać na pogłębianie zjawiska utraty dużych pości formacji drzewiastych, które pełnią ważną rolę w zagospodarowywaniu dwutlenku węgla w przyrodzie.

Poniżej przedstawiono rozwiązania adaptacyjne przedsięwzięcia do warunków zmian klimatu:

- upały - do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały budowlane odporne na działanie wysokich temperatur,
- susze - eksploatacja przedsięwzięcia nie wymaga zapotrzebowania na wodę. Projektowane przedsięwzięcie jest obojętne na zjawiska suszy,
- pożary - do realizacji przedsięwzięcia stosowane będą materiały trudno palne lub niepalne,
- intensywne opady, wylewy rzek i powodzie - brak konieczności stosowania rozwiązań przystosowujących do wylewów rzek i powodzi z uwagi na brak zagrożenia występowania tych zjawisk na terenie przedsięwzięcia,
- burze i wiatry - głównym działaniem adaptacyjnym jest usytuowanie konstrukcji nośnej paneli fotowoltaicznych w gruncie na taką głębokość, aby była odporna na działanie wiatru, a same panele fotowoltaiczne zostaną przytwierdzone do konstrukcji nośnej w sposób trwały,
- osuwiska - brak wrażliwości przedsięwzięcia na osuwiska. Teren inwestycji nie charakteryzuje się występowaniem ruchów masowych ziemi, osuwisk i zjawisk rozmycia powierzchni,
- podnoszący się poziom mórz - brak wrażliwości przedsięwzięcia na podnoszący się poziom wód ze względu na brak obecności w bliskiej odległości wód morskich (ponad 230 km),
- fale chłodu i śniegu - działania adaptacyjne przedsięwzięcia dla fal chłodu i śniegu polegają na doborze materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury i zapewnienie odporności projektu na nawarstwianie się śniegu,
- zamarzanie i odmarzanie - uodpornienie przedsięwzięcia na zamarzanie i odmarzanie zostanie osiągnięte poprzez dobór odpowiednich materiałów budowlanych oraz nadzór nad wykonawstwem.

Odporność przedsięwzięcia na klęski żywiołowe

Do najważniejszych zagrożeń na terenie Polski należą głównie pożary, powodzie, susze, mrozy i śnieżycy, i z mniejszą częstotliwością ulewne deszcze, czy silne wiatry. Wystąpienie zjawisk takich jak trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, huragany, sztormy, lawiny, ze względu na to, że przedsięwzięcie leży w strefie klimatu umiarkowanego - zmiennego, poza zasięgiem wód morskich i lawin jest mało prawdopodobne lub nierealne, dlatego też nie zostały one poddane analizie.

Panele fotowoltaiczne są odporne na silny wiatr oraz grad, mróz, piasek oraz korozję chemiczną (kwasową i zasadową). W przypadku wystąpienia obfitych opadów śniegu bądź zamieci śnieżnych droga dojazdowa będzie odśnieżana jedynie na potrzeby serwisu, jeżeli będzie taka potrzeba. Teren planowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodzią, więc nie występuje ryzyko zalania obiektów związanych z przedsięwzięciem. Teren wraz z elektrownią zostanie także ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych.

Wymienione powyżej przypadki należą do krótkotrwałych i ekstremalnych zjawisk pogodowych. W przypadku wystąpienia zdarzeń o charakterze klęski żywiołowej, zgodnie z przepisami prawa, na danym terenie będą działać sztaby zarządzania antykrzysowego. W przypadku zaistnienia takiej sytuacji, pracownicy oraz osoby decyzyjne w sprawach elektrowni fotowoltaicznej będą zobligowani do współpracy z odpowiednimi służbami jak straż, policja, wojsko oraz stosowania się do poleceń i decyzji wydawanych przez te służby.

Ocenia się, że analizowana elektrownia fotowoltaiczna jest przedsięwzięciem o znaczeniu lokalnym. Jego skala i usytuowanie oraz wielkość nie wpłynie bezpośrednio w sposób znaczący na klimat i jego zmiany, ale przyczyni się pośrednio do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

8. OPIS WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wariant bezinwestycyjny

W przypadku braku realizacji budowy instalacji fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp, energia elektryczna potrzebna do procesów technologicznych, przemysłowych, czy bytowych (energia elektryczna w sieci elektroenergetycznej) pochodzić będzie ze spalania paliw konwencjonalnych, a więc poziom i skala pozyskiwania paliw kopalnych nie zmieni się lub wzrośnie. Jednocześnie, wariant polegający na niepodejmowaniu realizacji inwestycji przyczyni się do powstania emisji substancji do powietrza z tytułu produkcji energii elektrycznej w konwencjonalnych – węglowych elektrowniach i elektrociepłowniach.

Dyrektywa 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych wskazuje na konieczność rozwoju odnawialnych źródeł energii (dalej: OZE). Zgodnie z tym dokumentem Polska powinna osiągnąć 16% udział energii elektrycznej z OZE w zużyciu energii elektrycznej do 2030 r. Dążenie do osiągnięcia tego progu zostało potwierdzone w Krajowym Planie Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Stopniowe ograniczanie zużycia paliw kopalnych oraz tworzenie miksu energetycznego wraz z racjonalizacją zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych jest zgodna z założeniami polityki energetycznej kraju oraz dążeniem do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza.

Wariant alternatywny

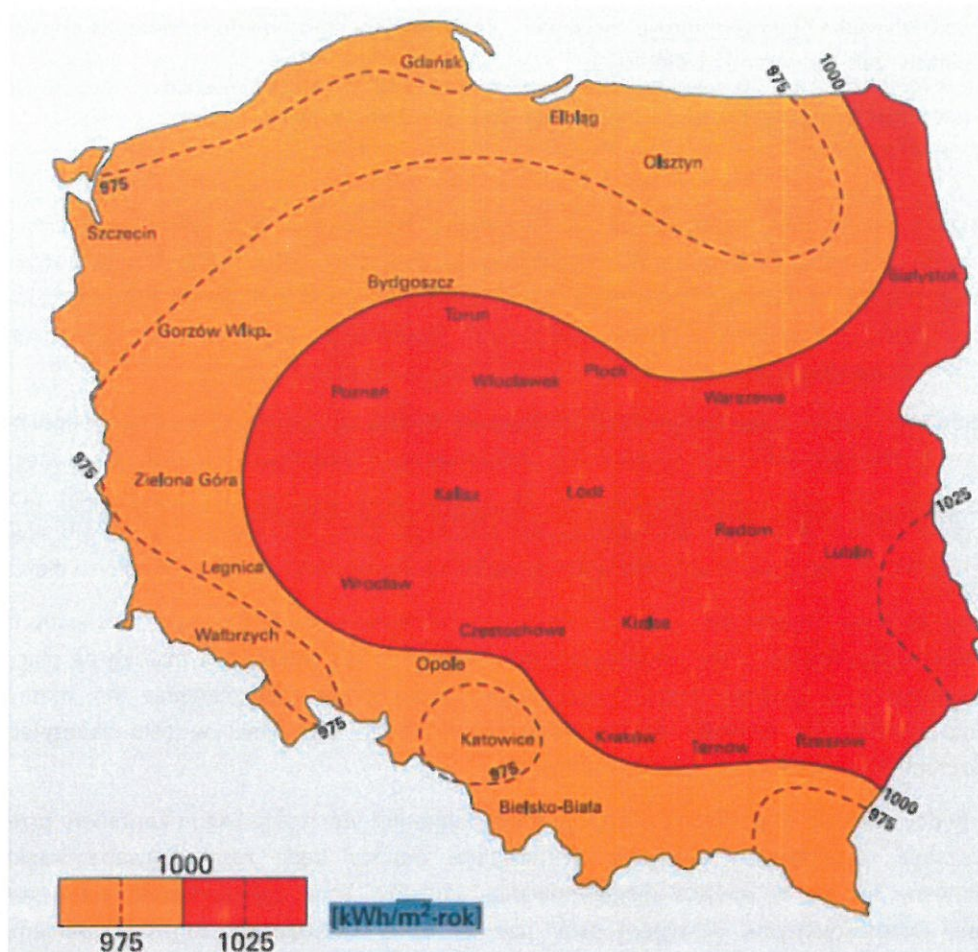
Najbardziej korzystnym wariantem alternatywnym z punktu widzenia adekwatnego i zbliżonego do wariantu inwestycyjnego jest zastosowanie ruchomych kolektorów słonecznych automatycznego systemu naprowadzania. Panele będą mocowane na konstrukcji wolnostojącej na stałe, jeden za drugim. Będą stosowane systemy umożliwiające ruch paneli w jednej płaszczyźnie - pionowej lub poziomej oraz podwójne — umożliwiające ruch paneli zarówno w pionie jak i poziomie. Konstrukcja opierać się będzie na pojedynczych, stalowych podporach wbijanych lub wkręcanych w podłoże za pomocą słupków. Konstrukcja zostanie wykonana z ocynkowanej stali lub aluminium. Głębokość osadzenia podpór wyniesie podobnie jak w wariantcie inwestorskim, ok. 1,5 m. Naziemna części konstrukcji mocowana będzie za pomocą połączeń śrubowych i uchwytów. Łączna wysokość konstrukcji nie przekroczy 5 m. Konstrukcja będzie umocniona od spodu betonowym statywie. Przywrócenie stanu pierwotnego odbywa się poprzez wyjęcie z ziemi stalowej lub aluminiowej konstrukcji. konstrukcja układu nadążnego będzie składać się z siłownika liniowego do sterowania osią pionową trackera w zakresie od 0° do 90°, aby zapewnić śledzenie wysokości Słońca oraz napędu obrotowego (obrotnicy) w zakresie 260°, aby zapewnić śledzenie azymutu Słońca. Pozostałe elementy pozostają takie same jak w przypadku zastosowania wariantu inwestycyjnego.

Wariant proponowany

Wariant proponowany przez wnioskodawcę polegający na budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp został szczegółowo opisany w punkcie 2.1 KIP.

Eksploatacja przedmiotowej instalacji nie będzie wiązała się z poborem wody, wprowadzaniem ścieków do środowiska, czy też emisją substancji do powietrza. Wszystkie te oddziaływania będą występowały krótkotrwale jedynie na etapie realizacji instalacji fotowoltaicznej, w bardzo niewielkim stopniu oddziałując na środowisko. Z uwagi na charakter działki inwestycyjnej nr 86, na której planowana jest inwestycja, nie przewiduje się uciążliwego oddziaływania na ludzi. Nie przewiduje się oddziaływania instalacji fotowoltaicznej na obszary chronione wg ustawy Prawo ochrony przyrody (Dz.U. z 2021 r., poz. 1098 z późn. zmianami).

Wybrane przez inwestora rozwiązania techniczne dotyczące urządzeń składających się na instalację będą dobrej jakości i prezentować będą zaawansowane i nowoczesne technologie.



Rysunek 11. Natężenie promieniowania słonecznego w Polsce

Źródło: <https://oze.gep.com.pl/tag/naslonecznienie>

Korzyści wynikające z uruchomienia instalacji fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp to przede wszystkim niewielkie i nieznaczące oddziaływanie na środowisko w fazie eksploatacji (nieznaczny hałas pochodzący z działania stacji transformatorowej), lokalizacja elektrowni fotowoltaicznej niekolidująca z obszarami ochrony środowiska czy zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, redukcja rocznej emisji substancji pyłogazowych do powietrza.

Instalacja fotowoltaiczna o mocy do 4,0 MWp będzie konstrukcją stosunkowo niską i nie będzie stanowiła elementu dezorganizującego charakter terenu wokół inwestycji.

9. PRZEWDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WARIANTU PROPOWANEGO

Oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko można podzielić na kilka rodzajów:

- oddziaływania bezpośrednie: np. emisja do powietrza i emisja hałasu,
- oddziaływania chwilowe, krótko i średnioterminowe: dotyczą głównie etapu realizacji (budowy) inwestycji,
- oddziaływania pośrednie: np. ryzyko pośredniego zanieczyszczenia wód gruntowych w przypadku nieprzewidzianego uwolnienia zanieczyszczeń do gruntu,
- oddziaływania skumulowane: np. emisja do powietrza ze środków transportu użytkujących drogę sąsiadującą z inwestycją z emisją do powietrza ze środków transportu pracujących na terenie przedsięwzięcia na etapie realizacji,

- oddziaływania długoterminowe: związane z dodatkowymi emisjami do środowiska odpadów, ścieków, hałasu i zanieczyszczeń powietrza,
- oddziaływania stałe: np. obecność nowych obiektów budowlanych.

9.1 ETAP REALIZACJI

Dla każdego z elementów planowanego przedsięwzięcia tymczasowy plac budowy będzie ogrodzony i ograniczony do niezbędnego minimum. Woda na cele socjalno-bytowe zostanie dostarczona pracownikom przez firmę zewnętrzną, która odpowiedzialna będzie za realizację instalacji fotowoltaicznej. Woda do celów socjalnych będzie dowożona w specjalnych, nieprzepuszczalnych zbiornikach, a jej wykorzystanie ustąpi w chwili zakończenia budowy inwestycji.

Składowanie materiałów wykorzystywanych do budowy będzie się odbywało w sposób uporządkowany w wyznaczonych miejscach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego oraz przed niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi. W trakcie prac budowlano-montażowych przewiduje się wykorzystanie palownicy, maszyn do zagęszczania, takich jak płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne, wózków widłowych, koparek, samochodów ciężarowych, dźwigów samochodowych oraz niezbędnych elektronarzędzi.

W zakresie ochrony środowiska wodno-gruntowego przewiduje się ustawienie przenośnych toalet dla pracowników wykonujących prace realizacyjne. Nie przewiduje się tankowania maszyn na placu budowy, a zaplecze budowy (plac budowy) zostanie wyposażone w konieczne zabezpieczenia (np. mata absorbująca ewentualne wycieki lub sorbenty do likwidacji ewentualnych wycieków) w celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Zaplecze budowy będzie wyposażone w odpowiednie pojemniki, worki (big-bagi) i kontenery przewidziane do magazynowania powstających odpadów. Wytwarzane odpady będą magazynowane selektywnie i w uporządkowany sposób, a miejsca magazynowania odpadów będą zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, dostępem osób trzecich oraz ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego. Wykonawcy prac budowlano-montażowych będący wytwórcami odpadów, jakie powstaną w związku z realizacją inwestycji będą odpowiedzialni za ich zagospodarowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Wszystkie odpady przekazywane będą na podstawie kart przekazania odpadów (KPO) odbiorcom posiadającym odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarowania poszczególnymi odpadami (posiadającymi wpis do bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami - BDO). Przewiduje się również ustawienie w obrębie zaplecza budowy pojemników na odpady komunalne, które wytwarzane będą przez pracowników budowlanych. Odbiór odpadów komunalnych będzie się odbywał przez podmiot wpisany do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych. W trakcie prac budowlano-montażowych prowadzona będzie właściwa eksploatacja sprzętu budowlanego oraz maszyn, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich sprawność techniczną.

Czas realizacji instalacji fotowoltaicznej wynosi od 2 do 5 miesięcy.

9.1.1 Powietrze atmosferyczne

Planowana inwestycja w fazie realizacji będzie potencjalnym źródłem emisji substancji pyłowych i gazowych do środowiska. Ze względu na charakter prac możliwy jest wzrost zapylenia w sąsiedztwie terenu objętego inwestycją, zmiany te jednak nie będą znaczące i nie wpłyną na pogorszenie jakości powietrza na tym terenie przez dłuższy czas, gdyż będzie to wyłącznie oddziaływanie krótkookresowe. W wyniku prac budowlanych do powietrza emitowane będą również zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw w silnikach pojazdów, maszyn i urządzeń. Emisje do powietrza na tym etapie będą krótkookresowe, odwracalne i całkowicie nieistotne pod względem wpływu na otoczenie, zwłaszcza na zdrowie ludzi.

Wielkość emisji zanieczyszczeń została obliczona na podstawie wskaźników emisji zanieczyszczeń zgodnie z pismem Pzmot/0631/8/93 z dnia 1 lutego 1993 r. oraz Pzmot/0631/152/93 z dnia 1 października 1993 r.

	Tlenek węgla	Tlenki azotu	Węglowodory alifatyczne i pochodne	Węglowodory aromatyczne i pochodne	Pyły	Dwutlenek siarki	Ołów
--	--------------	--------------	------------------------------------	------------------------------------	------	------------------	------

Samochody osobowe z silnikami ZI z katalizatorami	16	4	1,5	0,6	0	2	0
Samochody osobowe z silnikami ZS	21	10	1,5	0,6	3,7	6	0
Samochody dostawcze z silnikami ZI	320	42	30	13	0	2	0,15
Samochody dostawcze z silnikami ZS	40	21	4	1,8	3,7	6	0
Samochody ciężarowe i autobusy z silnikami ZS o masie całkowitej 3,5-16 t	37	66	8,5	3,5	4,3	6	0
Samochody ciężarowe z silnikami ZS o masie całkowitej >16 t	23	76	13	6	4,3	6	0
Autobusy	20	50	5,5	2,5	4,0	6	0

Pojazdy ciężarowe					
Substancja	Wskaźnik emisji [g/kg]	Wielkość emisji spalin [kg/h]	Wielkość emisji		
			[g/s]	[kg/h]	[Mg/rok]
pył zawieszony	4,3	0,18	0,000215	0,000774	0,000186
ditlenek siarki	6,0	0,18	0,0003	0,00108	0,000259
tlenki azotu	76,0	0,18	0,0038	0,01368	0,0033
tlenek węgla	23,0	0,18	0,00115	0,00486	0,00099
węglowodory alifatyczne	13,0	0,18	0,00065	0,00234	0,00056
węglowodory aromatyczne	6,0	0,18	0,0003	0,00108	0,000259

Do obliczenia zużycia paliwa przyjęto, że pojazdy ciężarowe spalają ok. 30 kg paliwa (ok. 35 l) na 100 km.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, wielkość emisji spalin w czasie przebywania pojazdów na terenie planowanej inwestycji wyniesie odpowiednio:

- za najbardziej niekorzystną godzinę przez 2 pojazdy ciężarowe
- 2 pojazdy/h x 300 m/pojazd x 30 g/100m = 0,18 kg/h

Tak nieznaczne wielkości emisji w krótkotrwałym i przemijającym oddziaływaniu w wyniku prac budowlanych/rozbiórkowych nie będą miały żadnego wpływu na stan i jakość powietrza w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia (nie zostaną przekroczone normy i standardy jakości powietrza).

9.1.2 Hałas

Prace realizacyjne prowadzone będą wyłącznie w porze dnia, pomiędzy 6⁰⁰, a 22⁰⁰. Na etapie realizacji przedsięwzięcia, w czasie prowadzenia prac ziemnych, budowlanych i montażowych, do środowiska będzie przenikał trudny do oszacowania i ustalenia hałas od maszyn, urządzeń budowlanych oraz elektronarzędzi. Zmienność hałasu wynika z charakteru prowadzonych prac, czyli wykorzystywania różnych rodzajów i ilości źródeł hałasu. Początkowe etapy prac, głównie prac ziemnych, mogą wiązać się z pracą ciężkiego sprzętu, podczas gdy etapy późniejsze - z pracą lżejszych, cichszych urządzeń. Hałas w okresie realizacji przedsięwzięcia ma charakter bezpośredniego, krótkotrwałego oddziaływania, ustający po zaprzestaniu prac. Oddziaływanie to, z uwagi na charakter przemijający, można traktować jako negatywne w bardzo niewielkim stopniu.

Dopuszczalny poziom hałasu dla maszyn budowlanych i transportu samochodowego został określony w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń

używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2007 nr 105 poz. 718) - tabela poniżej.

Tabela 1. Dopuszczalne poziomy hałasu dla maszyn budowlanych i transportu samochodowego

L.p.	Rodzaj urządzenia	Poziom mocy A (dB)	Dyrektywa WE nr
1	Samochody ciężarowe	88	70/157/EWG
2	Maszyny budowlane	89-107	79/113/EWG
3	Sprężarki	101-104	84/533/EWG
4	Żurawie wieżowe	100-102	84/534/EWG
5	Agregaty spawalnicze	100-101	84/535/EWG
6	Agregaty prądotwórcze moc elektryczna P≤2 kVA P>2 kVA	102 100	84/536/EWG
7	Koparki, spycharki, ładowarki o mocy: P≤70 kW 70<P≤160 kW 160<P≤350 kW Koparki hydrauliczne i liniowe pozostałe maszyny do robót ziemnych	106 108 110 112 118	86/662/EWG

W fazie realizacji i likwidacji nastąpi jedynie krótkotrwałe oddziaływanie akustyczne związane z przejazdem urządzeń budowlanych, samochodów. Na terenach chronionych akustycznie nie będą przekroczone normy hałasu.

9.1.3 Wody

Istnieje niewielkie ryzyko pośredniego zanieczyszczenia środowiska wodnego, tj. wód gruntowych i powierzchniowych w przypadku nieprzewidzianego uwolnienia do gruntu zanieczyszczeń ropopochodnych z maszyn i pojazdów budowlanych. Wpływ niewielki wiąże się z faktem, iż oddziaływanie takie byłoby chwilowe i punktowe pod względem obszarowym, a także możliwe do szybkiej likwidacji. W trakcie prac budowlanomontażowych prowadzona będzie właściwa eksploatacja sprzętu budowlanego oraz maszyn, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich sprawność techniczną.

9.1.4 Powierzchnia ziemi

Z fazą realizacji inwestycji będzie związane nasilenie oddziaływań na powierzchnię ziemi. Oddziaływanie na glebę, rzeźbę i powierzchniowe utwory geologiczne należy określić jako bezpośrednie. Wpływ związany będzie przede wszystkim z pracami ziemnymi (kotwienie konstrukcji do podłoża), niezbędnymi dla realizacji zabudowy, dróg wewnętrznych, infrastruktury towarzyszącej. Prace przekształcające powierzchnię ziemi będą oddziaływaniem krótkookresowym. Skutki prac ocenia się na niemające cech negatywnie istotnych. W trakcie prac prowadzona będzie należyta obsługa sprzętu budowlanego i maszyn, tak aby zapobiec ewentualnym wyciekom substancji niebezpiecznych (olej, benzyna).

Podczas realizacji prac ziemnych będą one prowadzone w sposób bezpieczny dla małych zwierząt, które mogą znaleźć się w wykopie. Planuje się w związku z tym wykonanie jednej ściany wykopu o mniejszym nachyleniu, tak, aby potencjalne zwierzęta, które znajdują się na dnie wykonanego wykopu mogły swobodnie go opuścić.

Inwestor nie przewiduje konieczności odwodnienia wykopów pod okablowanie.

9.1.5 Flora oraz fauna

Działania inwestycyjne, które mogą mieć wpływ na szatę roślinną w okresie budowy, dotyczą wstępnego okresu realizacji przedsięwzięcia, kiedy to konieczne będzie przeprowadzenie stosownych prac i działań budowlanych mających ogólny bezpośredni wpływ na utratę terenów zielonych. Z uwagi na obecny charakter działki inwestycyjnej, planowana elektrownia w żaden sposób nie przyczyni się do zniszczenia bądź dewastacji siedlisk przyrodniczych, czy też stworzenia zagrożeń dla gatunków chronionych. W związku z tym, inwestycja nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, czy zajęcia siedlisk będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych.

W celu analizy terenu pod kątem przyrodniczym przeprowadzona została inwentaryzacja przyrodnicza obszaru inwestycyjnego. Jej wyniki znajdują się w załączniku 3.

9.1.6 Ludzie

Przewidywany zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia obejmuje działki bezpośrednio sąsiadujące z terenem elektrowni. Na etapie realizacji prac, oddziaływanie inwestycji na zdrowie ludzi będzie niewielkie i ograniczone do pracowników budowlanych realizujących budowę elektrowni.

9.1.7 Odpady

W związku z wykonywanymi pracami na terenie budowy powstać mogą następujące typy odpadów:

- gleba i grunt z wykopów,
- zużyte oleje z konserwacji maszyn budowlanych,
- zużyte czyszcivo i ubrania ochronne,
- różnego typu opakowania, w tym zawierające pozostałości olejów lub innych substancji niebezpiecznych.

Gleba i grunt z wykopów kwalifikująca się zgodnie z art. 2 ustawy o odpadach jako niezanieczyszczona gleba i inne materiały występujące w stanie naturalnym, wydobyte w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty, nie stanowi odpadu.

Zagospodarowanie odpadów, o ile umowa z wykonawcą nie będzie przewidywać inaczej, będzie należało do wykonawcy prac budowlano-montażowych.

Bezpośrednie powstawanie odpadów będzie towarzyszyło pracom budowlanym i w tym czasie będzie krótkookresowe, uzależnione od rodzaju prowadzonych prac. Prowadzenie prawidłowej, zgodnej z obowiązującymi wymogami prawa, gospodarki odpadami, nie spowoduje negatywnych oddziaływań bezpośrednich, pośrednich czy też wtórnych, w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska na terenie i w otoczeniu elektrowni, jednak samo generowanie odpadów jest formą oddziaływania bezpośredniego o charakterze długoterminowym.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, działalność wykonawcy może być związana z wytworzeniem odpadów, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10) klasyfikują się głównie do grup i podgrup przedstawionych w poniższej tabeli. Wytwarzane odpady będą magazynowane czasowo w zamkniętych i oznaczonych pojemnikach lub workach, a także w miejscu zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.

Tabela 2. Rodzaje odpadów, jakie mogą być wytworzone na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia

Kod	Rodzaj	Ilość
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	ok. 200 kg

15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	ok. 200 kg
15 01 03	Opakowania z drewna	ok. 100 kg
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż w 15 02 02	ok. 40 kg
16	Odpady nieujęte w innych grupach	
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	
16 02 86	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	ok. 400 kg
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	ok. 400 kg
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	
17 02 01	Drewno	ok. 200 kg
17 02 03	Tworzywa sztuczne	ok. 400 kg
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	ok. 40 kg
17 04 02	Aluminium	ok. 400 kg
17 04 05	Żelazo i stal	ok. 400 kg
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	ok. 200 kg

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wystąpi krótkotrwałe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, którego wielkość będzie zależec przede wszystkim od organizacji i natężenia prac budowlano-montażowych. Oddziaływanie będzie zmienne w ciągu doby i będzie występować w czasie prowadzenia prac, a emisja i jej skutki ustąpią całkowicie po zakończeniu prac.

9.2 ETAP EKSPLOATACJI

Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia w fazie eksploatacji przedstawiono w załączniku 3.

9.2.1 Emisja substancji do powietrza

Instalacja fotowoltaiczna nie będzie powodowała żadnej emisji substancji do powietrza.

Emisje do powietrza będą pojawiać się tylko w sporadycznych przypadkach takich jak serwis oraz kontrola instalacji i wówczas prace takie mogą być przyczyną pojawienia się emisji z transportu. Jednak częstość i zasięg oddziaływania będzie lokalny i nie będzie miał większego znaczenia dla oddziaływania na środowisko, jak i standardów oraz jakości powietrza w okolicy instalacji fotowoltaicznej.

Wielkość emisji zanieczyszczeń została obliczona na podstawie wskaźników emisji zanieczyszczeń zgodnie z pismem Pzmot/0631/8/93 z dnia 1 lutego 1993 r. oraz Pzmot/0631/152/93 z dnia 1 października 1993 r.

	Tlenek węgla	Tlenki azotu	Węglowodory alifatyczne i pochodne	Węglowodory aromatyczne i pochodne	Pyły	Dwutlenek siarki	Ołów
Samochody osobowe z silnikami ZI z katalizatorami	16	4	1,5	0,6	0	2	0

Samochody osobowe z silnikami ZS	21	10	1,5	0,6	3,7	6	0
Samochody dostawcze z silnikami ZI	320	42	30	13	0	2	0,15
Samochody dostawcze z silnikami ZS	40	21	4	1,8	3,7	6	0
Samochody ciężarowe i autobusy z silnikami ZS o masie całkowitej 3,5-16 t	37	66	8,5	3,5	4,3	6	0
Samochody ciężarowe z silnikami ZS o masie całkowitej >16 t	23	76	13	6	4,3	6	0
Autobusy	20	50	5,5	2,5	4,0	6	0

Samochody dostawcze z silnikami ZS				
Substancja	Wskaźnik emisji [g/kg]	Wielkość emisji spalin (najmniej korzystna godzina)[kg/h]	Wielkość emisji [kg/h] [Mg/rok]	
pył zawieszony	3,7	0,18	0,000667	0,000160
diutlenek siarki	6,0	0,18	0,00108	0,000259
tlenki azotu	21,0	0,18	0,00378	0,00091
tlenek węgla	40,0	0,18	0,0072	0,00173
węglowodory alifatyczne	4,0	0,18	0,00072	0,00017
węglowodory aromatyczne	1,8	0,18	0,00032	0,000078

Do obliczenia zużycia paliwa przyjęto podobne założenie, jak dla samochodów ciężarowych, by przedstawić maksymalne emisje (założenie: samochody dostawcze z silnikami ZS spalają ok. 30 kg paliwa (ok. 35 l) na 100 km).

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, wielkość emisji spalin w czasie przebywania pojazdów na terenie planowanej inwestycji wyniesie odpowiednio:

- za najbardziej niekorzystną godzinę przez 2 samochody dostawcze z silnikami ZS
- 2 pojazdy/h x 300 m/pojazd x 30 g/100m = 0,18 kg/h

Emisja ta jest niemożliwa do omińnięcia, będzie miała charakter krótkotrwały i niezagrażający środowisku. Tak nieznaczne wielkości emisji w krótkotrwałym i przemijającym oddziaływaniu w wyniku prac serwisowych/kontrolnych nie będą miały żadnego wpływu na stan i jakość powietrza w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia (nie zostaną przekroczone normy i standardy jakości powietrza).

9.2.2 Emisja hałasu

Źródłami hałasu będą stacja transformatorowa i magazyny energii, które jednak będą zbudowane z materiałów o dobrej izolacyjności akustycznej, co znacznie minimalizuje propagację hałasu - oddziaływanie w zakresie hałasu będzie nieznaczne i nieodczuwalne na etapie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej.

Według rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2086 r., poz. 112), dla terenów chronionych akustycznie, czyli w przypadku przedmiotowej inwestycji i jej lokalizacji, będzie to zabudowa mieszkaniowa zagrodowa, obowiązując następujące dopuszczalne poziomy dźwięku:

- tereny zabudowy mieszkaniowej zagrodowej: † dla pory dnia (od

6⁰⁰ do 22⁰⁰): 55 dB, ✦ dla pory nocy (od

22⁰⁰ do 6⁰⁰): 45 dB.

Z uwagi na nieznaczną emisję hałasu przez eksploatację planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na ww. terenach chronionych akustycznie.

W celu weryfikacji powyższych założeń wykonano analizę akustyczną, która stanowi załącznik do niniejszej dokumentacji (załącznik 4).

9.2.3 Wprowadzanie ścieków do środowiska

Planowane przedsięwzięcie nie będzie się wiązało z bezpośrednim wprowadzaniem ścieków do środowiska.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w KIP instalacja fotowoltaiczna nie wymaga zużycia wody, ani nie generuje ścieków, nie będą zatem powstawać ścieki przemysłowe. Jedyne, w wyniku opadów atmosferycznych powstawać będą wody opadowe, które będą spływać grawitacyjnie po powierzchni paneli do gruntu. Przewiduje się ewentualnie raz do roku mycie paneli fotowoltaicznych. Woda demineralizowana do mycia paneli będzie dostarczana w beczkowozach, a następnie po umyciu będzie spływała grawitacyjnie po powierzchni modułów i konstrukcji do gruntu. Taka woda nie będzie zanieczyszczona żadnymi substancjami mogącymi stwarzać ryzyko dla środowiska wodno-gruntowego (woda po umyciu paneli traktowana jest jak woda opadowa).

Stwierdza się, że oddziaływanie na środowisko w wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia:

- nie spowoduje pogorszenia stanu JCWP ani JCWPd,
- nie będzie naruszać warunków korzystania z wód regionu wodnego,
- nie wpłynie na pogłębianie się zjawiska suszy ani na wystąpienie ryzyka powodziowego. 9.2.4

Powierzchnia ziemi

Instalacja fotowoltaiczna w fazie eksploatacji nie będzie wpływała na zanieczyszczenie gleby.

Na terenie inwestycji powstanie do 4 stacji transformatorowych – każda stacja z 1 transformatorem typu suchego, żywicznego lub olejowego (łącznie do 4 transformatorów dla przedmiotowej instalacji). Transformatory suche nie posiadają miski olejowej oraz zbiornika. Pozbawione są jakiegokolwiek ryzyka wycieku substancji łatwopalnych lub zanieczyszczających. Wykonane są z wysokiej jakości materiałów nietoksycznych. Z kolei w przypadku decyzji o wyborze transformatorów olejowych, będą one hermetyczne i posiadające szczelną miskę olejową na wypadek niekontrolowanego wycieku oleju, będące w stanie przechwycić 110 % potencjalnego wycieku oleju oraz wykonane z takich materiałów, aby olej nie przedostał się do środowiska gruntowo-wodnego

Lokalizacja stacji transformatorowych będzie spełniała wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 8622 z późn. zm.).

Nie ma zatem ryzyka uwolnienia się substancji stwarzających ryzyko do środowiska wodno-gruntowego.

9.2.5 Wytwarzanie odpadów

Na terenie przedsięwzięcia nie przewiduje się magazynowania odpadów. W ramach eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wytwarzania odpadów. Odpady mogą powstawać jedynie w trakcie prac serwisowych i konserwatorskich, jednak wówczas zagospodarowaniem odpadów będzie obarczony podwykonawca zajmujący się serwisem. Odpady będą przekazywane uprawnionym odbiorcom posiadającym wymagane zezwolenia na gospodarowanie odpadami (wpis do rejestru BDO). Wszystkie potencjalnie wytworzone w wyniku prac serwisowych i naprawczych odpady będą czasowo magazynowane w sposób selektywny w zamkniętych i oznaczonych pojemnikach lub workach w miejscach zabezpieczonych przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska wodno-gruntowego (czasowe magazynowanie odpowiadające czasowi prowadzenia danej usługi serwisowej/naprawczej).

W poniższej tabeli przedstawiono potencjalne rodzaje odpadów mogących powstać w trakcie prac serwisowych i konserwatorskich związanych z eksploatacją instalacji PV. W przypadku uszkodzenia lub awarii paneli fotowoltaicznych (potencjalny odpad 16 02 13*) będą one przekazywane podmiotom uprawnionym do odbioru i recyklingu tego typu materiałów – przy szacowaniu ilości odpadu wzięto pod uwagę wagę pojedynczego panelu (ok. 20 kg) oraz założono maksymalnie wymianę 100 sztuk paneli PV w obrębie przedmiotowej instalacji rocznie – wobec czego uzyskano ilość ok. 2 Mg. Jest to jednak bardzo mało prawdopodobne, by w ciągu roku taka liczba modułów uległa uszkodzeniu. Odpady określono i przedstawiono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 10).

Tabela 3. Rodzaje odpadów, jakie mogą być wytworzone na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia

Podgrupa i rodzaj odpadów	Kod	Ilość Mg/rok
Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02	
Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	ok. 0,050
Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	15 01	
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	ok. 0,0080
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	ok. 0,0060
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	ok. 0,0080
Sorbenty, materiały filtracyjne tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	15 02	
Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	ok. 0,0008
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	ok. 0,0009
Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	16 02	
Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (potencjalnie: panele PV)	16 02 13*	ok. 2,0000
Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 86	ok. 1,1200
Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	16 02 15*	ok. 0,3000
Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	ok. 0,100
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	17 02	
Tworzywa sztuczne	17 02 03	ok. 0,0300
Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	17 04	
Aluminium	17 04 02	ok. 0,0120
Żelazo i stal	17 04 05	ok. 0,0020
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	ok. 0,0200

Stwierdza się, że prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przewidywanymi do wytwarzania w związku z planowanym przedsięwzięciem nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

9.2.6 Flora i fauna

Rolniczo użytkowany teren, który podlega podstawowym zabiegom agrotechnicznym rok rocznie nie stanowi miejsca żerowania ani bytowania wielu gatunków flory i fauny – są to tereny pod względem bioróżnorodności ubogie i niestanowiące cennych siedlisk, które mogłyby wskazywać na obecność gatunków flory i fauny podlegających ochronie.

Z uwagi na krajobraz zdominowany rolniczo, w tym przedmiotowe działki inwestycyjne, nie jest ona miejscem atrakcyjnym dla większości fauny. Z obserwacji ogólnych wynika, iż dla przedmiotowych działek można wskazać głównie funkcję postoju podczas przelotów. Z ptactwa migrującego na terenach rolniczych okresowo pojawiają się bociany (głównie przed wylotem na zimę), jednakże stosunek powierzchni działek inwestycyjnych, która zostanie wyłączona z powodu planowanego przedsięwzięcia, jest niewielki w porównaniu do pozostałych (sąsiednich) działek i w związku z tym nie będzie to odczuwalne, ani uciążliwe dla tych ptaków. Kolejną grupą ptaków, które skupiają się w pewnych okresach roku na terenach rolniczych są gęsi. Preferują one jednak obszary wilgotne, dlatego też działki inwestycyjne nie stanowią dla nich atrakcyjnego żerowiska. Grupą ptaków preferujących warunki najbardziej zbliżone do tych, które panują obecnie na terenie działek inwestycyjnych są czajki. Wyłączenie terenu pod instalację fotowoltaiczną nie będzie jednak stanowiło przeszkody w ich bytowaniu i żerowaniu, ze względu na liczne podobne tereny w niewielkiej odległości.

W związku z powyższym nie przewiduje się możliwości ograniczenia korzystania ze środowiska przez te gatunki.

Jednym z podstawowych parametrów charakteryzujących otoczenie świetlne jest tzw. zjawisko „oślnienia”. Jest to niepożądany stan procesu widzenia, definiowany jako doznanie wywołane jaskrawymi powierzchniami występującymi w polu widzenia. Oślnienie to specyficzny rodzaj zjawiska wizualnego powstałego na skutek niewłaściwego rozkładu, bądź zakresu luminancji, lub też występowania zbyt dużych kontrastów luminancji. Może zatem powodować obniżenie zdolności rozpoznawania szczegółów lub przedmiotów. Jednym z rodzajów tego zjawiska jest oślnienie dekontrastujące (odbiciowe) spowodowane odbiciami od lustrzanych powierzchni.

Panele fotowoltaiczne są aktualnie zabezpieczane powłoką antyrefleksyjną, która łagodzi lub też całkowicie eliminuje powstawanie tego zjawiska. Szkło znajdujące zastosowanie do budowy paneli fotowoltaicznych jest odpowiednio przygotowane, aby możliwe było przepuszczenie do 95% promieniowania słonecznego. Charakterystycznym parametrem fizycznym określającym zdolność odbijania promieniowania słonecznego jest albedo. Typowa wartość albedo paneli wynosi ok 20-30 %. Nie wystąpi zatem efekt oślnienia, ponieważ ilość odbitego światła od paneli fotowoltaicznych jest równa ilości odbitego światła przez otoczenie takie jak tereny zielone, czy leśne. Przedmiotowa inwestycja nie wywoła oślepienia ptaków, przez co ich naturalne szlaki migracyjne będą niezagrożone.

Innym niepożądanym zjawiskiem jest imitacja lustra tafli wody - może ono wystąpić gdy współistnieją następujące uwarunkowania:

- albedo danego obiektu musi być takie samo jak albedo lustra tafli wody: 35-50% (dla przedmiotowej inwestycji będzie to 20-30%),
- wystąpi warstwa inwersyjna, czyli warstwa w atmosferze o wyższej temperaturze niż pozostałe otaczające ją warstwy powietrza w powietrzu atmosferycznym,
- obiekt wykazuje jednolity kolor lub kolor jasno niebieski.

Podmiotowa inwestycja będzie posiadać albedo mniejsze niż albedo tafli wody, ponadto zgodnie z obserwacjami zjawisko inwersji termicznej w powietrzu występuje niezwykle rzadko. Panele fotowoltaiczne wykorzystywane w przedsięwzięciu posiadają kolor granatowy przechodzący w czerń oraz cała konstrukcja elektrowni PV nie jest jednolita, pomiędzy rzędami panelami będzie znajdować się teren, na którym będzie rosła trawa.

Można stwierdzić, iż elektrownie fotowoltaiczne nie stanowią zagrożenia dla ptaków i innych zwierząt.

9.2.7 Oddziaływanie elektromagnetyczne

Wartość natężenia pola magnetycznego wytworzonego przez prąd stały przepływający przez przewody jest bardzo niska. W odległości około 500 metrów jego wartość jest mniejsza od natężenia pola magnetycznego Ziemi co najmniej 50 000 razy. Oddziaływanie związane z powstaniem pola magnetycznego wokół instalacji fotowoltaicznej będzie zatem nieistotne.

9.3 ETAP LIKWIDACJI

W przypadku zaistnienia sytuacji, w której konieczne byłoby zlikwidowanie elementów instalacji przewidywanych w ramach planowanego przedsięwzięcia, zostaną one zdemontowane i w zależności od stanu technicznego poszczególnych urządzeń zostaną przeznaczone do obiegu wtórnego (na sprzedaż) lub zełtomowane. Transformator wraz z infrastrukturą techniczną mu towarzyszącą zostanie zdemontowany bądź zaadaptowany do innych celów. Po likwidacji obiektów konieczna będzie rekultywacja terenu.

Na etapie likwidacji główne kierunki oddziaływania na środowisko to:

- wytwarzanie odpadów,
- hałas i emisja substancji do powietrza związane z poruszaniem się na danym terenie rozbiórki pojazdów samochodowych oraz maszyn i urządzeń.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia wystąpi krótkotrwałe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, którego wielkość będzie zależeć przede wszystkim od organizacji i natężenia prac związanych z demontażem instalacji. Oddziaływanie w związku z pracami demontażowymi/rozbiórkowymi będzie zmienne w ciągu doby i będzie występować tylko w czasie prowadzenia prac, a emisja i jej skutki ustąpią całkowicie po zakończeniu procesu demontażu.

Nie przewiduje się terminu zakończenia eksploatacji planowanej elektrowni o mocy do 4,0 MWp.

W celu minimalizacji oddziaływania na stan środowiska naturalnego w fazie likwidacji elektrowni należy:

- zaplanować termin zaprzestania eksploatacji instalacji z odpowiednim wyprzedzeniem,
- demontaż instalacji rozpocząć od uzyskania informacji na temat możliwości odsprzedaży sprawnych urządzeń innym podmiotom,
- odpady z demontażu instalacji i obiektów budowlanych zagospodarować zgodnie z aktualnymi wymaganiami prawnymi w zakresie gospodarki odpadami na czas prowadzenia prac likwidacyjnych ,
- po likwidacji teren powinien zostać przywrócony do stanu pierwotnego lub innego jeżeli wynikać to będzie z odpowiednich uzgodnień.

Procedura likwidacji elektrowni powinna uwzględniać:

- sposób bezpiecznego dla środowiska usunięcia substancji pozostałych w urządzeniach instalacji,
- sposób bezpiecznego dla środowiska zagospodarowania lub unieszkodliwienia odpadów wytworzonych podczas prac rozbiórkowych,
- sposób zagospodarowania terenu po likwidacji instalacji i obiektów budowlanych.

Oddziaływania w fazie likwidacji będą głównie polegać na wytworzeniu lokalnych uciążliwości związanych z procesem rozbiórkowym. W trakcie rozbiórki powstaną odpady złomu stalowego, który w całości można wykorzystać do odzysku i recyklingu, sorbentów, materiałów filtracyjnych, tkanin do wycierania oraz inne odpady ogólnobudowlane np. materiały izolacyjne.

W zależności od ilości oraz rodzajów tego typu odpadów, a także aktualnych możliwości w zakresie ich odzysku lub recyklingu należy je gromadzić łącznie lub selektywnie i kierować do odzysku lub unieszkodliwienia – w tym etapie do recyklingu oddawane będą panele fotowoltaiczne.

Na etapie likwidacji działalność wykonawcy może być związana z wytworzeniem odpadów, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów klasyfikują się głównie do grupy 15, 16 i 17. Na obecnym etapie trudno jest oszacować ilość odpadów, jaka może zostać wytworzona w przypadku likwidacji przedsięwzięcia.

Tabela 4. Rodzaje odpadów, jakie mogą być wytworzone na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia

Grupa/podgrupa odpadów	Opis
13	Oleje odpadowe i odpady paliw ciekłych (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)
13 03	Odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła
15	Odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
16	Odpady nieujęte w innych grupach
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały budowlane zawierające azbest

Wszystkie odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne powstające w trakcie likwidacji elektrowni należy na bieżąco usuwać z miejsc prowadzenia prac rozbiórkowych, z przeznaczeniem do odzysku lub unieszkodliwiania, w zależności od ich charakteru oraz dostępnego poziomu technik odzysku odpadów. Na terenie elektrowni nie powinno być prowadzone składowanie odpadów lub magazynowanie substancji, których obecność po zakończeniu eksploatacji wymagałaby przeprowadzenia rekultywacji terenu lub szczególnych działań związanych z ich usunięciem i zagospodarowaniem.

W ramach unowocześnienia lub rozbudowy instalacji może wystąpić konieczność przeprowadzenia procedury likwidacji pojedynczych elementów instalacji i obiektów budowlanych.

W chwili obecnej nie jest możliwe określenie przewidywanej ilości odpadów – wielkość ta będzie zależała od stanu technicznego, w jakim będą znajdować się poszczególne urządzenia w momencie ewentualnej likwidacji instalacji. Cały przebieg procesu likwidacji będzie monitorowany i rejestrowany, gdyż odpowiedzialnym za prawidłowy przebieg i ewentualną degradację środowiska jest prowadzący obiekt.

10. OPIS ODDZIAŁYWAŃ ORAZ PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Na etapie realizacji przedsięwzięcia wystąpi krótkotrwałe, bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na środowisko, którego wielkość będzie zależała przede wszystkim od organizacji i natężenia prac budowlano-montażowych. Oddziaływanie będzie zmienne w ciągu doby i będzie występować w czasie prowadzenia prac, a emisja i jej skutki ustąpią całkowicie po zakończeniu prac. Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie przyczyni się do utraty, fragmentacji ani izolacji cennych bądź unikalnych siedlisk przyrodniczych. Nie powinna też znacząco wpływać na funkcjonowanie siedlisk zlokalizowanych w jej pobliżu oraz na jej terenie. Elektrownie fotowoltaiczne często stają się ostoją ochronną dla miejscowej fauny.

W celu zapobiegania i ograniczenia oddziaływania na środowisko na etapie realizacji przewiduje się:

- ograniczenie do niezbędnego minimum placu budowy,
- wyposażenie placu budowy w odpowiednie pojemniki, worki (big-bagi) i kontenery przewidziane do magazynowania powstających odpadów,
- wyposażenie placu budowy w odpowiednie sorbenty do likwidacji ewentualnych wycieków w celu zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego,

- składowanie materiałów wykorzystywanych do budowy w sposób uporządkowany w wyznaczonych miejscach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego,
- właściwą eksploatację sprzętu budowlanego oraz maszyn, ze szczególnym zwróceniem uwagi na ich sprawność techniczną,
- prowadzenie wykopów w sposób uniemożliwiający wpadanie i uwięzienie drobnych zwierząt (płazy, gady) – najczęściej z jedną stroną wykopów o bardzo małym nachyleniu, co daje możliwość ucieczki i swobodnego opuszczenia wykopów,
- wykorzystanie maszyn i urządzeń spełniających wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska.

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia wystąpi:

- a) oddziaływanie bezpośrednie wynikające z:
 - emisji substancji do powietrza związanej ze spalaniem paliw w środkach transportu,
 - emisji hałasu związanej z pracą planowanych urządzeń oraz środków transportu po wyznaczonych trasach komunikacyjnych na terenie elektrowni,
- b) oddziaływanie pośrednie wynikające z:
 - wytworzenia odpadów przez podwykonawców.

Oddziaływanie to będzie miało charakter stały, długookresowy i trwały w czasie funkcjonowania przedsięwzięcia, przy czym prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków zarówno dla środowiska jak i zdrowia ludzi przy zastosowaniu planowanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko jest niewielkie. Przeprowadzona i opisana w KIP analiza wpływu znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko wykazała, że przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań nie nastąpi pogorszenie stanu jakości środowiska w skali powodującej przekroczenie standardów jakości środowiska. Odpowiednio dobrane i zaprojektowane urządzenia z uwzględnieniem ochrony akustycznej najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

W celu ograniczenia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji przewiduje się:

- zastosowanie odpowiednich urządzeń emitujących hałas na poziomie gwarantującym dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu, wykonanych z materiałów o wysokim współczynniku izolacyjności akustycznej,
- selektywną zbiórkę odpadów przed ich zagospodarowaniem przez podwykonawców (w przypadku wystąpienia konieczności przeprowadzenia prac kontrolno-serwisowych),
- odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe,
- zastosowanie paneli fotowoltaicznych z powłokami antyrefleksyjnymi w celu uniemożliwienia ptakom pomylenia ich z taflą wody,
- wykonanie ogrodzenia terenu inwestycji z przestrzenią od poziomu terenu do dolnej krawędzi ogrodzenia, dzięki czemu pod ogrodzeniem nie będą istniały żadne fizyczne przeszkody uniemożliwiające migrację małym i średnim zwierzętom.

10.1 PLANOWANY EFEKT EKOLOGICZNY W WYNIKU REALIZACJI INWESTYCJI INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

Inwestycja polegająca na budowie instalacji fotowoltaicznej, która generuje energię elektryczną w wyniku procesów fizycznych zachodzących w ogniwach fotowoltaicznych, przyczynia się do pośredniego zmniejszenia emisji substancji gazowo-pyłowych do powietrza.

Z informacji podanych przez inwestora, instalacja fotowoltaiczna o mocy wejściowej do 4,0 MWp wygeneruje maksymalnie około 4000 MWh energii elektrycznej. Wygenerowana energia elektryczna przez system fotowoltaiczny będący odnawialnym źródłem energii pozwala na uniknięcie w tym samym czasie proporcjonalnej

ilości energii wyprodukowanej przez konwencjonalne źródła energii, takie jak elektrownie i elektrociepłownie zawodowe.

Założenia przyjęte do obliczeń emisji unikniętej:

1. wartość opałowa węgla spalanego w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych została przyjęta na podstawie danych KOBiZE do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2020, gdzie określona została na poziomie 20,99 MJ/kg,
2. jednostkowe wskaźniki emisji zanieczyszczeń tlenku węgla (CO), dwutlenku węgla (CO₂), dwutlenku siarki (SO₂), pyłów oraz związków azotu (NO_x) ustalono na podstawie „Wskaźników emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw” - MOSZNiL. Zastosowano Załącznik nr 1 - „Wskaźniki unosu substancji zanieczyszczających powstających przy energetycznym spalaniu węgla kamiennego” – palenisko z rusztem mechanicznym, wydajność cieplna ≥ 12 MWt.

Przyjęto następujące parametry, jeśli chodzi o paliwo konwencjonalne:

- ograniczenie zużycia energii finalnej: 4000 MWh/rok (oszacowana wygenerowana energia elektryczna z uwzględnieniem energii zużytej na potrzeby własne instalacji)
- współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej (energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej) - 3
- ograniczenie zużycia energii pierwotnej – 12 000 MWh/rok
- wartość opałowa węgla wg KOBiZE 2019 – 20,99 MJ/kg
- parametry węgla energetycznego klasy miał 21 – Ar=18%; s=0,6
- sprawność urządzeń odpylających – 95%
- sprawność urządzeń odsiarczających – 85%
- zużycie węgla :

$$12\ 000\ \text{MWh/rok} \times 3\ 600\ \text{MJ/MWh} / 20,99\ \text{MJ/kg} = 2\ 058\ 123\ \text{kg/rok} = 2058\ \text{Mg/rok}$$

Jednostkowe wskaźniki emisji zanieczyszczeń wg materiałów informacyjno-instruktażowych MOŚZNiL „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw”:

- CO₂ - 2200 kg/Mg
- SO₂ - $17 \times 0,6 \times (1-0,85) = 1,53\ \text{kg/Mg}$
- NO₂ - 4,00 kg/Mg
- CO - 5,00 kg/Mg
- Pył - $3 \times 18 \times (1-0,95) = 2,7\ \text{kg/Mg}$

Efekt ekologiczny budowy instalacji fotowoltaicznej o mocy wejściowej do 4,0 MWp

Wyliczenia wielkości emisji unikniętej w wyniku realizacji i eksploatacji instalacji fotowoltaicznej do 4,0 MWp przedstawiono w tabeli.

Tabela 5. Wielkość emisji unikniętej w wyniku realizacji instalacji fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp

Paliwo	Wskaźnik jednostkowy	[Mg/rok]
Węgiel kamienny	kg/Mg	2058
Emisja substancji do powietrza z 2058 Mg/rok węgla kamiennego w procesie spalania w elektrociepłowni zawodowej = Emisja uniknięta [Mg/rok]		

Pył	2,7	5,6
NO _x	4,0	8,2
SO ₂	1,53	3,1
CO	5,0	10,3
CO ₂	2200	4527,9

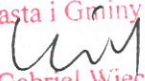
Inwestycja polegająca na budowie instalacji generującej energię elektryczną w wyniku absorpcji promieniowania słonecznego przez fotoogniwa i produkcji energii elektrycznej pozwala na uniknięcie znacznej wielkości emisji do powietrza, co przekłada się na redukcję zużycia paliw kopalnych, minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko w wyniku spalania paliw, a także polepszenie jakości powietrza i stanu środowiska lokalnie w miejscach eksploatacji konwencjonalnych elektrociepłowni.

11. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Zgodnie z treścią art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska nie istnieje formalna możliwość utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla terenu inwestycji.

Obszar taki może zostać utworzony dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej, w przypadku gdy z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, lub też z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała, że w wyniku budowy instalacji fotowoltaicznej, dla przyjętych danych, nie nastąpi przekroczenie standardów jakości środowiska poza terenem działki, na której planowana jest budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy do 4,0 MWp.

Burmistrz
Miasta i Gminy Sanniki

Gabriel Wieczorek

12. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Odległość planowanego przedsięwzięcia do najbliższej granicy wynosi około 230 km, zatem lokalizacja planowanej inwestycji oraz skala jej oddziaływania określona w niniejszym KIP wyklucza możliwość jej wpływu na obszary położone poza granicami RP (zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji).