

**Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na:
*budowie elektrowni słonecznej o mocy do 3,0 MW
wraz z niezbędną infrastrukturą***

zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 5 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 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 52 lit.b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1227) – przedmiotowa inwestycja polegająca na *budowie elektrowni słonecznej o mocy do 3,0 MW wraz z niezbędną infrastrukturą* zalicza się do inwestycji mogącej potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla której sporządzenie raportu może być wymagane.

W ramach niniejszej inwestycji planuje się montaż i/lub budowę następujących elementów:

- panele fotowoltaiczne o łącznej mocy nominalnej do 3,0 MW,
- konstrukcja nośna do instalacji paneli (tzw. stoły fotowoltaiczne) pod kątem nachylenia 30-35 stopni o orientacji południowej, posadowionej na gruncie (konstrukcja wbijana kafarem – palowana),
- falowniki (inwertery) przekształcające energię prądu stałego na energię prądu zmiennego o parametrach dostosowanych do sieci odbiorczej,
- instalacja monitorująca ilość wyprodukowanej energii oraz parametry pracy elektrowni słonecznej,
- instalacja odgromowa,
- transformator olejowy lub suchy nn/SN wraz z linią kablowa doziemną,
- ogrodzenie,
- pozostałe elementy infrastruktury niezbędne do funkcjonowania w/w inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana zostanie na działkach nr ewid. 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1611, 1612, 1613, 1615, 1616 obręb 8 Krężnica Okrągła, gmina Bełżyce o powierzchni łącznej ok. 5,77 ha, z czego powierzchnia zajęta przez planowaną inwestycję wynosić będzie:

- ok. 0,30 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1599,
- ok. 0,13 ha gruntów klasy IVa, ok. 0,13 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1600,
- ok. 0,10 ha gruntów klasy IVa, ok. 0,04 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1601,
- ok. 0,13 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1602,
- ok. 0,05 ha gruntów klasy IV, ok. 0,24 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1603,
- ok. 0,05 ha gruntów klasy IV, ok. 0,23 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1604,
- ok. 0,13 ha gruntów klasy IVa, ok. 0,45 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1605,
- ok. 0,10 ha gruntów klasy IVa na działce nr ewid. 1606,
- ok. 0,04 ha gruntów klasy IVa, ok. 0,13 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1607,
- ok. 0,58 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1608,
- ok. 0,59 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1609,
- ok. 0,20 ha gruntów klasy IVa, ok. 0,22 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1611,
- ok. 0,10 ha gruntów klasy IVa, ok. 0,01 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1612,
- ok. 0,01 ha gruntów klasy IVa, ok. 0,42 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1613,

- ok. 0,10 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1615,
- ok. 0,17 ha gruntów klasy IVa, ok. 0,32 ha gruntów klasy IVb na działce nr ewid. 1616,

Na dzień dzisiejszy prognozuje się, iż miejscem przyłączenia dla przedmiotowej farmy słonecznej będzie słup w linii napowietrznej 15 kV „Krężnica Okrągła–Zalesie. Przedmiotowa farma słoneczna będzie połączona z KSE za pomocą podziemnej linii kablowej o długości do 2000 m.

Na obecnym etapie przygotowania przedmiotowej inwestycji przewiduje się iż minimalna odległość stołów fotowoltaicznych od granic działek wynosić będzie 3 m.

Przedmiotowy teren posiada dostęp do drogi publicznej od strony północnej oraz południowej.

W ramach planowanej inwestycji nie planuje się wykonania dróg dojazdowych wewnętrznych czy też placów manewrowych ze względu na brak wymagań technologicznych dla tego typu inwestycji.

Planuje się wykonanie ogrodzenia terenu inwestycyjnego. Na obecnym etapie przygotowania inwestycji przewiduje się wykonanie ogrodzenia z typowej siatki ogrodzeniowej (na osadzonych słupkach zostanie zamocowany drut naciągowy przy zachowaniu ok. 20 cm odległości od powierzchni gruntu aby umożliwić swobodne przemieszanie się gadów i płazów związanych z lokalnym ekosystemami).

Krótką charakterystyka przyrodnicza terenu inwestycyjnego

Teren przeznaczony pod przedmiotową inwestycję tj. dz. nr ewid. 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1611, 1612, 1613, 1615, 1616 obręb 8 Krężnica Okrągła położony jest w centralnej części gminy Bełżyce, w powiecie lubelskim, województwo lubelskie. Najbliższymi miastami miejscowości Krężnica Okrągła są: Bełżyce ok. 3 km, Poniatowa ok. 13,0 km, Lublin ok. 24 km i Kraśnik ok. 27 km.

Wg regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego teren inwestycji położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Wyżyny Lubelskiej o odmiennych cechach rzeźby: Równiny Bełżyckiej i Kotliny Chodelskiej.

Rzędne terenu dla terenu inwestycji wahają się w granicach od 227 m n.p.m. do 234 m n.p.m.

Opierając się na danych zawartych na stronie internetowej Państwowej Służby Hydrogeologicznej stwierdza się, iż teren przedmiotowej inwestycji położony jest w obszarze Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 406 Niecka lubelska, w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 107.

Biorąc pod uwagę charakter przedmiotowej inwestycji sposób jej eksploatacji nie będzie ona oddziaływać wody podziemne.

Teren przeznaczony pod przedmiotową inwestycję znajduje się poza:

- obszarami płytkiego zalegania wód
- obszarami wodno-błotnymi
- obszarami jezior i zbiorników wodnych.

Rozpatrując usytuowanie przestrzenne planowanej inwestycji względem położenia najbliższych korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych nie przewiduje się zaburzenia drożności szlaków migracyjnych dużych

ssaków. Na dzień dzisiejszy nie ma konieczności zastosowania działań minimalizujących, których celem jest zniwelowanie powstania sztucznej bariery ekologicznej.

Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

W najbliższej odległości tzn. w promieniu 10 km od przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są:

- w odległości 1,08 km Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- w odległości 2,73 km Natura 2000 Wierzchowiska.

Biorąc pod uwagę odległość dzielącą teren inwestycyjny oraz w/w obszar podlegający ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody stwierdza się iż z dużą pewnością przedmiotowa elektrownia słoneczna nie będzie negatywnie na niego oddziaływać. W/w obszary chronione znajdują się poza zasięgiem oddziaływania przedmiotowej inwestycji.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną.

Teren, na którym planowana jest inwestycja polegająca na budowie elektrowni słonecznej zlokalizowany jest w gminie Bełżyce, w miejscowości Krężnica Okrągła i nie charakteryzuje się szczególnymi walorami krajobrazowymi lub przyrodniczymi. W szczególności teren ten nie koliduje z zabudową wiejską.

Działki przeznaczone pod planowaną inwestycję obecnie wykorzystywane są w głównej mierze jako grunty orne, w związku z czym nie ma konieczności eliminacji zbędnej roślinności. Przed rozpoczęciem właściwego etapu montażu elementów konstrukcyjnych teren inwestycyjny zostanie obsiany trawą niskorosnącą, która wymagać będzie regularnego koszenia w okresach największego wzrostu.

Najbliżej zlokalizowany teren zabudowy mieszkaniowej znajduje się o odległości ok. 1, km mierząc od północnej granicy terenu inwestycyjnego.

Teren działek nie podlega szkodom górniczym i ochronie konserwatorskiej i leży poza występowaniem stref wymagających szczególnej ochrony.

Powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji będzie wynosić ok. 5,77 ha i takowa powierzchnia zostanie ogrodzona.

3. Rodzaj technologii

Ogólna zasada działania ogniwa fotowoltaicznego

Podstawą działania ogniwa fotowoltaicznych jest zjawisko przetwarzania energii promieniowania optycznego w energię elektryczną.

Fotoogniwo jest elementem półprzewodnikowym, w którym następuje konwersja energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną w wyniku zjawiska fotowoltaicznego, czyli poprzez wykorzystanie półprzewodnikowego złącza typu *p-n*, w którym pod wpływem energii przenoszonej przez fotony, elektrony przemieszczają się do obszaru *n*, a dziury do obszaru *p*. Takie przemieszczanie ładunków

elektrycznych powoduje pojawienie się różnicy potencjałów, czyli napięcia elektrycznego. Pojedyncze ogniwo składa się z płytki krzemowej. Na górnej powierzchni płytki umieszczona jest elektroda zbierająca elektrony w postaci siatki, a na dolnej nanoszona jest elektroda dolna w postaci warstwy metalicznej.

Wymiary takich ogniw wahają się od 10x10 cm² do 15x15 cm². Moc takiego ogniwa przy napięciu 0,5 – 0,6 V i prądzie 2,5 A kształtuje się w granicach 1 – 2 W. Ponieważ moc pojedynczego ogniwa jest znikoma, łączy się je w większe struktury zwane modułami fotowoltaicznymi. Moduły (panele) fotowoltaiczne wykonywane są na standardowe napięcia 12, 24 i 48 Volt. Dostarczony przez nie prąd stały o niskim napięciu (nie nadaje się do wykorzystania w tego typu formie) zostaje przekształcony przez inwertery na prąd zmienny skąd linią kablową przesyłany jest do transformatora nn/SN, który podnosi jego napięcie do poziomu średniego – w tej formie prąd trafia do KSE.

Na obecnym etapie projektowania inwestycji nie ma możliwości dokładnego określenia parametrów charakteryzujących poszczególne elementy farmy słonecznej. Biorąc pod uwagę prężny rozwój energetyki słonecznej, producenci modułów fotowoltaicznych zapewniają szeroką gamę wysokiej jakości produktów, spełniających najwyższe standardy. Zapotrzebowanie rynku stawia przed wytwórcami paneli wymóg zagwarantowania asortymentu wykorzystującego najbardziej zaawansowane technologie. Aspekty ekonomiczne oraz rozwój sektora spowodowały zminimalizowanie różnic między parametrami charakteryzującymi moduły o zbliżonym poziomie mocy nominalnej dlatego też na obecnym etapie przygotowania inwestycji nie jest wiadome która z dostępnych na rynku technologii zostanie wybrana – w niniejszym opracowaniu przedstawiono podstawowe parametry urządzeń, wg których zostanie dokonany wybór odpowiednich urządzeń w późniejszym etapie przygotowania przedmiotowej inwestycji po wnikliwej analizie ekonomicznej i ekologicznej.

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na budowie elektrowni słonecznej składającej się z: polikrystalicznych/monokrystalicznych lub amorficznych modułów fotowoltaicznych o mocy nominalnej 240-400W każdy w ilościach z zakresu od 10 000 szt. do 12 500 szt. (ilość użytych modułów jest uzależniona od wyboru ich mocy nominalnej) zgrupowanych w zespoły zamontowane na tzw. stołach fotowoltaicznych o wartości do max. 25 kW każdy.

Poniżej przedstawiono parametry graniczne charakteryzujące przedmiotową inwestycję:

- rodzaj paneli: polikrystaliczne/monokrystaliczne lub amorficzne moduły fotowoltaiczne,
- moc nominalna modułu: od 240 do 400W,
- powierzchnia 1 modułu: do 2 m²,
- proponowane wymiary stołów fotowoltaicznych: długość max. do 55 m, szerokość max. do 4 m,
- moc inwerterów: od 1 do 100 kW pojedynczy (ilość zostanie uzależniona od wybranej mocy urządzenia),
- odstępy między stołami max do 6 m.

W/w moduły zostaną zamontowane na stołach fotowoltaicznych zbudowanych z elementów profilowanych stalowych ocynkowanych, montowanych śrubami wykończonych profilem aluminiowym lub stalowym. Moduły fotowoltaiczne zostaną zamontowane w pozycji pionowej (za pomocą pali wbijanych w grunt za pomocą kafara) dwurzędowo. Przy każdym stole dodatkowo zostaną zainstalowane inwertery o odpowiednio dobranej mocy nominalnej z zakresu od 1 do 100 kW.

Pomiędzy stołami zostaną zastosowane ok. 6 m odstępy w celu braku możliwości zacieniania „przednich” – „tylnymi” w miesiącach zimowych przy niskim padaniu promieni słonecznych. Stoły fotowoltaiczne z zachowaniem w/w odstępów oraz infrastrukturą towarzyszącą zajmą powierzchnię nie przekraczającą 5,77 ha.

Energia elektryczna wyprodukowana przez przedmiotową elektrownię słoneczną dostarczana będzie do sieci elektroenergetycznej poprzez transformator olejowy lub suchy nn/SN zlokalizowany na terenie działek inwestycyjnych..

Przewidywany czas eksploatacji przedmiotowej inwestycji 25 lat.

Na dzień dzisiejszy Inwestor nie posiada warunków przyłączeniowych dla przedmiotowej lokalizacji farmy słonecznej - *wyjaśnienie: w związku z nowelizacją Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2010, Nr 81, poz. 530) zgodnie z art. 7 punkt 8d do wniosku o wydanie warunków przyłączeniowych należy dołączyć wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku braku takiego planu decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu nieruchomości objętej wnioskiem.*

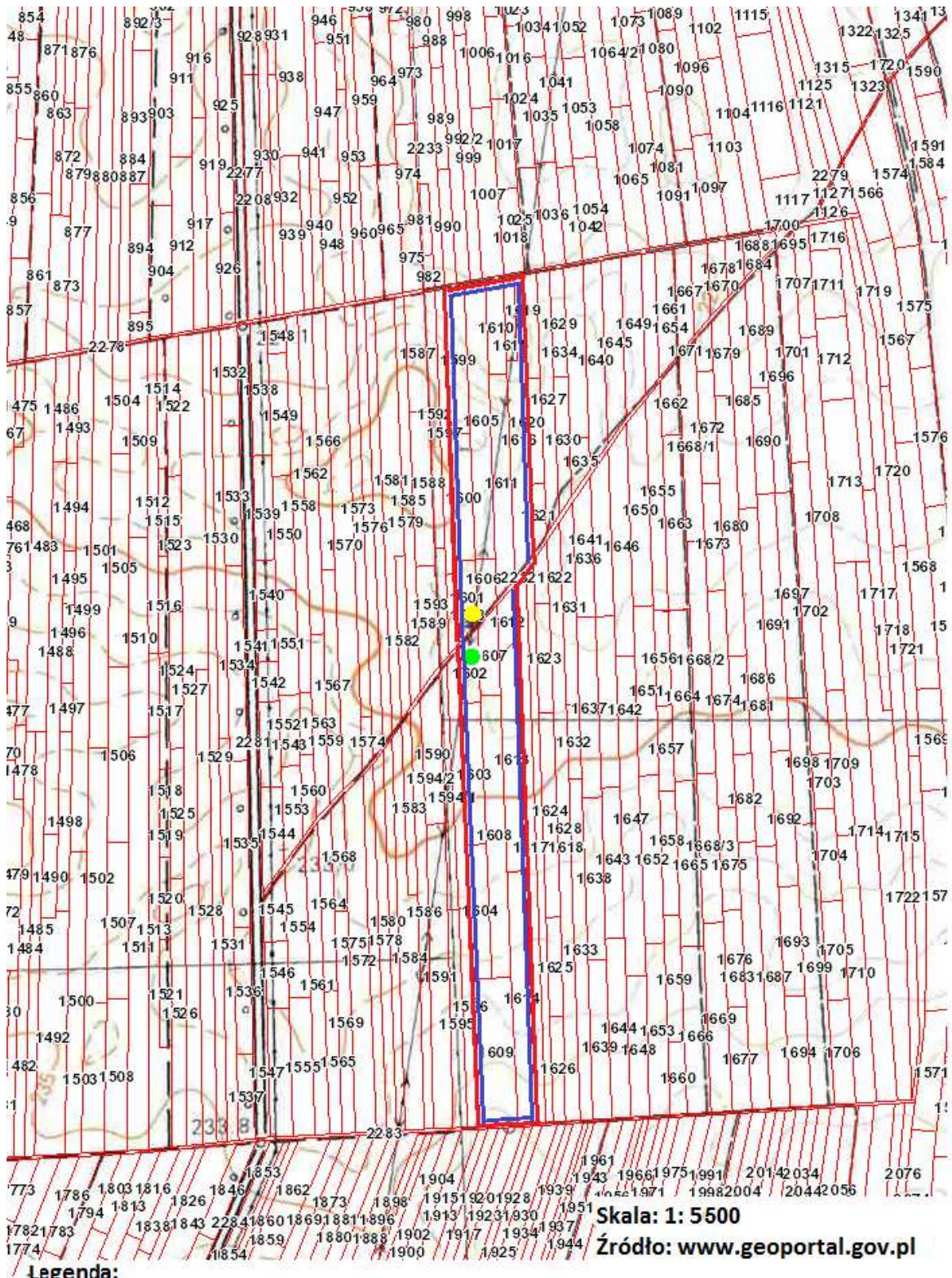
Teren przewidziany pod realizację inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania w związku, z czym po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (niniejsza inwestycja zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 52 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się do inwestycji mogącej potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla której obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko stwierdza organ właściwy do wydania decyzji środowiskowej. Następnie konieczne będzie wystąpienie z wnioskiem o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Dopiero po uzyskaniu niniejszej dokumentacji możliwe będzie określenie dokładnego właściwego miejsca przyłączenia projektowanej inwestycji.

Na dzień dzisiejszy nie można określić dokładnego miejsca przyłączenia. Poniżej przedstawiono proponowane warianty dla miejsca przyłączenia przedmiotowej inwestycji:

- wariant I miejsca przyłączenia – słup rozłącznikowy lub zaciski prądowe słupa w sieci SN relacji Krężnica Okrągła – Zalesie zlokalizowany na działce nr ewid. 1602;
- wariant II miejsca przyłączenia – słup rozłącznikowy lub zaciski prądowe słupa w sieci SN relacji Krężnica Okrągła – Zalesie zlokalizowany na działce nr ewid. 1601;.

Przewiduje się, iż w oby dwóch wyżej wymienionych wariantach miejsc przyłączenia długość trasy kablowej nie przekroczy wartości 2000 m.

Przedmiotowa farma słoneczna będzie połączona z KSE za pomocą podziemnej linii kablowej. Przebieg w/w trasy kablowej przedstawiono na rysunku poniżej.



Legenda:

- Teren inwestycyjny
- warłanct przebiegu trasy kablowej
- I wariant miejsca przyłączenia
- II wariant miejsca przyłączenia

Warunki użytkowania terenu na etapie budowy (likwidacji) oraz eksploatacji

W ramach planowanej inwestycji nie planuje się wykonania dróg dojazdowych wewnętrznych czy też placów manewrowych ze względu na brak wymagań technologicznych dla tego typu inwestycji. Etap budowy **nie będzie** wiązał się ze znaczącą ingerencją w środowisko, stoły fotowoltaiczne zostaną zamocowane na konstrukcji która zostanie wbita w ziemię kafarem tzw. metoda palowania; nie będzie konieczności wykonania fundamentów betonowych w związku z czym nie będą powstawały masy ziemne. Przewiduje się jedynie wykonanie zatoki postojowej dla pojazdów związanych z serwisem instalacji. Powierzchnia zatoki postojowej zostanie utwardzona (przykładowym typem utwardzenia może być płyta betonowa i/lub kruszywo o odpowiedniej gęstości). Jedyną ingerencją w grunt będzie wykonanie linii kablowej (głębokość wykopu nie większa niż 2 m.p.p.t.). Będzie to jednak ingerencja czasowa, gdyż po ułożeniu kabla wykop zostanie zlikwidowany poprzez zasypanie urobkiem z zachowaniem układu warstw gruntowych. Prace prowadzone na etapie budowy nie będą miały wpływu na bilans wodny. Pewne zagrożenie dla wód gruntowych może wystąpić jedynie podczas wykonywania prac budowlanych. Stąd prowadzenie prac budowlanych powinno odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju z pracującego sprzętu budowlanego (pojazdy transportujące, pojazd na którym umieszczony będzie młot kafarowy itp.). Przy właściwej organizacji pracy, sprawnych (bez wycieków olejów i płynów eksploatacyjnych) maszynach budowlanych zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego będzie mało prawdopodobne.

Aby zminimalizować jakiegokolwiek niebezpieczeństwa, dodatkowo należy zwrócić uwagę na to aby:

- wykonywanie wykopów ziemnych odbywało się ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczały się do bezwzględnego minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej;
- sprzęt używany do prac był sprawny (bez wycieków paliwa i olejów);
- materiały użyte do budowy nie wchodziły w reakcje, które powodowałyby zanieczyszczenie wód podziemnych;
- bezwzględnie wprowadzić zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt.

Na etapie eksploatacji tego typu inwestycji nie przewiduje się znaczących oddziaływań w środowisko gruntowe; może nastąpić jedynie lokalne ograniczenie powierzchni infiltracji wód opadowych do gruntu. Woda ta spłynie po powierzchni paneli fotowoltaicznych i wsiąknie do gruntu w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant „0” zerowy

Miałby miejsce w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, jednakże biorąc pod uwagę charakter oddziaływania przedmiotowej inwestycji wariant ten nie byłby najkorzystniejszy dla środowiska mimo, iż uniknięto by pewnych krótkotrwałych uciążliwości związanych z etapem budowy/likwidacji. W przypadku braku realizacji w/w inwestycji mamy do czynienia z niewykorzystaniem potencjalnych

możliwości terenu, gdzie istnieją dogodne warunki do rozwoju fotowoltaiki, co z kolei spowoduje brak powstania alternatywnego źródła energii w stosunku do jej pozyskiwania z zasobów konwencjonalnych np. węgla kamiennego.

Wariant alternatywny

W ramach wariantu alternatywnego zaproponowano zmiany technologiczne polegające na przedstawieniu konkretnych parametrów elementów wchodzących w skład przedmiotowej farmy słonecznej w następującej formie:

- rodzaj modułu: polikrystaliczne moduły fotowoltaiczne firmy Bauer,
- moc nominalna modułu: 220-250W,
- wstępnie oszacowana ilość modułów od ok. 12 000 szt. do 13 000 szt. w zależności od wybranej mocy znamionowej modułu fotowoltaicznego,
- wydajność: 13,8%,
- waga modułu: 22 kg,
- powierzchnia 1 modułu: ok. 1,665 m²,
- proponowane wymiary stołów fotowoltaicznych: 15,015 m x ok. 3,33 m,
- moc inwerterów: 33,3 kW pojedynczy,
- odstępy między stołami do 5 m.

Przedstawiony powyżej wariant alternatywny przedstawia założenia, które w dość jednoznaczny sposób określają podstawowe parametry przedsięwzięcia, które na dalszym etapie przedmiotowej inwestycji mogą okazać mniej atrakcyjne i z ekonomicznego punktu widzenia mniej opłacalne dla Inwestora. Dlatego też w wariantcie wybranym do realizacji (opisanym w rozdziale 3 KIP) przedstawiono zakresy głównych parametrów charakteryzujących urządzenia przewidziane do instalacji w ramach przedmiotowej farmy słonecznej.

5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów paliw oraz energii

Etap budowy

Największe zużycie materiałów konstrukcyjnych pojawia się w fazie budowy: elementy konstrukcyjne stołów fotowoltaicznych (profile stalowe gięte na zimno), kable doziemne itp. Na obecnym etapie projektowania inwestycji nie ma możliwości konkretnego określenia ilości w/w materiałów.

W przypadku budowlowy ogrodzenia pojawi się standardowe zapotrzebowanie na materiały konstrukcyjne tj. piasek, żwir, beton cementowy, podsypka piaskowo cementowa itp. potrzebne do wykonania stabilnego zamocowania słupków stalowych.

Ponadto, występować będzie typowe zapotrzebowanie na paliwo niezbędne do napędu maszyn wykorzystywanych w czasie budowy.

Etap eksploatacji

Elektrownia słoneczna to urządzenie bezobsługowe nie wymagające zasilania w wodę. W trakcie funkcjonowania elektrowni słonecznej i infrastruktury towarzyszącej będą powstawać niewielkie ilości odpadów związanych z pracami konserwacyjnymi urządzeń technicznych. Na dzień dzisiejszy nikt nie jest w stanie określić dokładnych ilości w/w surowców jakie będą wykorzystywane na potrzeby serwisowania.

Etap likwidacji

Nie przewiduje się wystąpienia specjalnego zużycia wody, surowców, materiałów, paliw i energii na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia. Możliwe zużycie wody wiązać się będzie wyłącznie z potrzebami socjalno-bytowymi pracowników prowadzących demontaż obiektów. Ponadto, jak w przypadku wszystkich działań związanych z pracą maszyn (m.in. samochodów), występować będzie standardowe zapotrzebowanie na paliwo niezbędne do ich napędu.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Rodzaje działań zapobiegawczych lub ograniczających wpływ na środowisko:

Etap realizacji:

- prace budowlane prowadzone będą w godzinach od 6 – 22 w celu ograniczenia oddziaływania hałasu wytwarzanego przez użyte maszyny budowlane,
- elementy farmy solarnej składane będą z gotowych elementów,
- właściwy nadzór i organizacja robót budowlanych, co powinno zapobiec zanieczyszczeniu środowiska przez substancje ropopochodne z maszyn i urządzeń budowlanych,
- postępowanie z odpadami, które powstaną na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji zgodne z przepisami ustawy o odpadach, w szczególności gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów w przystosowanych do tego celu kontenerach, przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania jedynie wyspecjalizowanym firmom, posiadającym odpowiednie pozwolenia,
- wykonywanie wykopów ziemnych odbywało się ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczały się do bezwzględnego minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej,
- materiały użyte do budowy nie wchodziły w reakcje, które powodowałyby zanieczyszczenie wód podziemnych,
- bezwzględnie wprowadzić zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt.

Etap eksploatacji:

- znaczne oddalenie inwestycji od obszarów chronionych i nie wkraczanie na obszary cenne przyrodniczo,
- zastosowanie najnowocześniejszych technologii,
- zainstalowana farma nie będzie emitować żadnych substancji do otoczenia,

- w pobliżu przedmiotowej inwestycji nie planuje się innych tego typu inwestycji w związku z czym nie będzie miało miejsca oddziaływanie skumulowane.

Rozwiązania chroniące środowisko na **etapie likwidacji** będą tożsame z etapem budowy ze względu na bardzo zbliżony charakter prac budowlanych i demontażowo-rozbiórkowych.

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

Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych

W wyniku eksploatacji przedmiotowej elektrowni słonecznej nie będą powstawać ścieki socjalno – bytowe. Na czas trwania etapów: budowy i likwidacji na analizowanym terenie ścieki socjalno-bytowe będą zbierane w szczelne zbiorniki bezodpływowe, które następnie odbierane będą przez specjalistyczną firmę posiadającą odpowiednie zezwolenia w tym zakresie a następnie oddawane do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

W wyniku funkcjonowania przedmiotowej elektrowni słonecznej na żadnym z etapów funkcjonowania inwestycji (budowa, eksploatacja, likwidacja) nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Oddziaływanie planowanej elektrowni słonecznej na warunki wodne będzie polegać na lokalnym ograniczeniu infiltracji wody opadowej do gruntu. Woda ta spłynie po powierzchni paneli fotowoltaicznych i wsiąknie do gruntu w bezpośrednim ich sąsiedztwie (ścieki deszczowe odprowadzane będą na tereny zielone w obrębie działki inwestycyjnej).

Ścieki te nie będą narażone na kontakt z substancjami niebezpiecznymi – brak konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń na etapie eksploatacji niniejszej inwestycji.

Na etapach: budowy oraz likwidacji inwestycji należy wprowadzić następujące zalecenia:

- wykonywanie wykopów ziemnych odbywało się ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczały się do bezwzględnie minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej;
- sprzęt używany do prac był sprawny (bez wycieków paliwa i olejów);
- materiały użyte do budowy nie wchodziły w reakcje, które powodowałyby zanieczyszczenie wód podziemnych;
- bezwzględnie wprowadzić zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt.

Na etapie eksploatacji elektrowni słonecznej jedyne istotne zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego to wyciek oleju z transformatora (urządzenie stanowiące element infrastruktury towarzyszącej). W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się montaż transformatora suchego lub olejowego (dla transformatora

olejowego należy wykonać utwardzenie oraz wyposażyć go w misę olejową, która w przypadku awarii będzie w stanie pomieścić całą pojemność oleju znajdującego się w urządzeniu by zapobiec zanieczyszczeniu środowiska wodno-gruntowego).

Odpady powstające podczas funkcjonowania przedsięwzięcia

Realizacja przedsięwzięcia wiązała się będzie z wytwarzaniem odpadów powstających przy wszelkiego rodzaju pracach budowlanych. Powstałe odpady nie będą należały do grupy odpadów niebezpiecznych i będą to przede wszystkim:

- ✓ opakowania po materiałach budowlanych, które będą segregowane, a następnie wykorzystywane bądź przeznaczone do unieszkodliwienia,
- ✓ złom stalowy oddawany do punktów skupu złomu,
- ✓ odpady z budowy (tj. kawałki drewna, styropianu, papy, szkło) będą zbierane do pojemników i wywożone na składowisko bądź do odzysku
- ✓ niewielkie ilości odpadów komunalnych wytwarzanych przez osoby zajmujące się instalacją/montażem poszczególnych elementów elektrowni słonecznej (m.in. opakowania z papieru i/lub z tworzyw sztucznych itp.), które będą segregowane a następnie zostaną przeznaczone do odzysku bądź wywiezione na składowisko.

Lista odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie budowy.

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
15	<i>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach</i>
15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
17	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i>
17 02	<i>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</i>
17 02 01	Drewno
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 04	<i>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</i>
17 04 02	Aluminium

17 04 05	Żelazo i stal
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

W przypadku racjonalnego postępowania z odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wszelkimi zasadami, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko w tym zakresie. Powstające odpady będą gromadzone selektywnie i sukcesywnie unieszkodliwiane. Po zakończeniu fazy budowy ww. rodzaje odpadów przestaną powstawać.

Wykonanie prac budowlanych Inwestor zamierza zlecić firmie specjalistycznej. Zgodnie z zapisami art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, nr 0, poz.21 przez wytwórcę odpadów rozumie się każdego, „...którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; **wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów**, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw **jest podmiot, który świadczy usługę**, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej”.

Tak więc firma wykonująca usługę budowlano – podłączeniową będzie wytwórcą odpadów.

W przypadku, gdyby w umowie na świadczenie usług Inwestor miał być posiadaczem odpadów, wytworzone odpady będą zagospodarowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 roku zmieniającym, rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2008, Nr 235, poz. 1614) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 roku w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 2006 rok Nr 49 poz. 356).

Zagospodarowaniem odpadów oraz prowadzeniem pełnej ich ewidencji zajmie się kierownik budowy lub osoba wyznaczona przez Inwestora.

W trakcie funkcjonowania elektrowni słonecznej i infrastruktury towarzyszącej będą powstawać niewielkie ilości odpadów związanych z pracami konserwacyjnymi urządzeń technicznych. Odpady te będą zabierane przez służby dozoru technicznego, które posiadać powinny odpowiednie zezwolenie w tym zakresie.

Lista odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie eksploatacji.

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
16	Odpady nieujęte w innych grupach
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

W obowiązku wytwórcy jest stosowanie takich form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi – art. 18 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, nr 0, poz.21).

Wytworzone podczas prac remontowo – konserwacyjnych odpady będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa z uwzględnieniem obowiązku poddania ich w pierwszej kolejności procesom odzysku – art. 18 ust. 2 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, nr 0, poz.21).

W fazie likwidacji inwestycji podstawową czynnością będzie demontaż poszczególnych elementów wchodzących w skład elektrowni słonecznej.

Likwidacja inwestycji wiąże się z emisją zanieczyszczeń do powietrza (głównie pyłów i spalin) oraz wzrostem uciążliwości akustycznej. Jednakże uciążliwości te będą krótkotrwałe. Podobnie jak w przypadku fazy budowy inwestycji, w czasie likwidacji powstaną ścieki bytowo – gospodarcze, magazynowane i odbierane przez uprawnionego odbiorcę.

W fazie likwidacji powstaną odpady związane z rozbiórką stołów fotowoltaicznych oraz usunięciem infrastruktury elektroenergetycznej.

Powstałe odpady, związane z prowadzeniem likwidacji inwestycji, to głównie:

- złom stalowy,
- elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń,
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych
- niewielkie ilości odpadów komunalnych wytwarzanych przez osoby zajmujące się instalacją/montażem poszczególnych elementów elektrowni słonecznej (m.in. opakowania z papieru i/lub z tworzyw sztucznych itp.), które będą segregowane a następnie zostaną przeznaczone do odzysku bądź wywiezione na składowisko.

Odpady te zostaną do wykorzystania lub unieszkodliwiania uprawnionemu odbiorcy.

Lista odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie likwidacji

KOD	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
16	<i>Odpady nieujęte w innych grupach</i>
16 02	<i>Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych</i>
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
17	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i>
17 02	<i>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</i>
17 02 01	Drewno
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 04	<i>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</i>
17 04 02	Aluminium
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 09	<i>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu</i>
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
20	<i>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</i>
20 03	<i>Inne odpady komunalne</i>

20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
----------	---

Oddziaływanie akustyczne oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza

Etap budowy

Na etapie budowy projektowanej elektrowni słonecznej do najbardziej uciążliwych oddziaływań zaliczać będziemy hałas emitowany przez pojazdy transportujące poszczególne elementy konstrukcyjne oraz emisję zanieczyszczeń do powietrza (spaliny z pojazdów).

W związku z obecnym etapem zaawansowania projektu na dzień dzisiejszy nie jest możliwe perfekcyjne określenie ilości, liczby oraz rodzaju pojazdów oraz czasu trwania montażu elementów konstrukcyjnych elektrowni słonecznej.

Wielkość emisji na etapie budowy co w przypadku przedmiotowej inwestycji wiązać się będzie przede wszystkim z emisją hałasu oraz emisją zanieczyszczeń powietrza zgodnie z art. 142 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska w warunkach odbiegających od normalnych powinna wynikać z uzasadnionych potrzeb technicznych i nie może występować dłużej niż jest to konieczne (warunkami odbiegającymi od normalnych są w szczególności okres rozruchu, awarii i likwidacji instalacji lub urządzenia).

Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji przedmiotowej inwestycji nie będą emitowane zanieczyszczenia do powietrza atmosferycznego oraz nie będzie emisji hałasu do środowiska. Projektowana elektrownia słoneczna przyczyni się do spowolnienia tempa zużycia zasobów naturalnych kraju, ponieważ będzie alternatywnym źródłem energii w stosunku do pozyskiwania z zasobów konwencjonalnych np. węgla kamiennego lub brunatnego. Jednocześnie nie miałyby miejsca pozytywne oddziaływanie elektrowni słonecznych, których wykorzystanie przyczynia się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych oraz pozwala na oszczędność ograniczonych, kopalnych surowców energetycznych.

Dla przypadku przedmiotowej instalacji potencjalnym źródłem hałasu może być system chłodzenia stosowany w inwerterach, które zlokalizowane zostaną na konstrukcji montażowej stołu fotowoltaicznego od strony północnej pod „lustrem” paneli fotowoltaicznych. Po przeglądzie dostępnych na rynku, na dzień wykonywania tegoż dokumentu, technologii z zakresu inwerterów fotowoltaicznych poniżej przedstawiono najczęściej stosowane systemy chłodzenia:

- chłodzenie pasywne (konwekcyjne) – system chłodzenia oparty na radiatorze, w którym wykorzystuje się jedynie zjawisko oddawania przez metale energii cieplnej do otoczenia - nie występują tu dodatkowe elementy ruchome w postaci wentylatorów;
- chłodzenie aktywne - polega na wspomaganie chłodzenia pasywnego poprzez sztuczne zwiększenie cyrkulacji powietrza wokół powierzchni radiatora; uzyskuje się to, umieszczając wentylator na samym radiatorze lub nad nim; dodatkowo system może zostać zaopatrzone w Opticool – czujniki temperatury, które automatycznie włącza/wyłącza wentylator.

W związku z wstępnym etapem przygotowania inwestycji na dzień dzisiejszy nie można określić dokładnego rodzaju, ilości oraz lokalizacji tychże urządzeń. W karcie informacyjnej zawarto jedynie informację o zakresie mocy pojedynczego inwertera, która będzie mieścić się w zakresie od 1 do 100kW, z czego wynika iż dobór urządzeń został uzależnionych od wybranej docelowej mocy. Na tym etapie projektowania wstępnie zakłada się iż ilość inwerterów będzie mieścić się w przedziale od 30 do 120 sztuk co oznacza iż w przypadku zastosowania chłodzenia aktywnego ilość wentylatorów będzie mieścić się w tym zakresie. Poziom mocy akustycznej użytych w inwerterach wentylatorów nie przekroczy wartości 60 dB(A) każdy.

Biorąc pod uwagę charakter przedmiotowej inwestycji stwierdza się, iż jej oddziaływanie akustyczne będzie pomijalnie małe (w przypadku zastosowania inwerterów z aktywnym systemem chłodzenia). Istotną rolę odgrywa fakt iż system aktywnego chłodzenia stosowany jest w inwerterach o wyższych mocach znamionowych co powoduje iż liczba potencjalnych źródeł hałasu (tj. wentylatorów zastosowanych w inwerterach) ulega znacznemu zmniejszeniu.

Podsumowując:

- charakter przedmiotowej inwestycji wyraźnie wskazuje, iż będzie ona pracować jedynie w porze dziennej;
- lokalizacja „potencjalnych źródeł hałasu” – inwerterów – pod stołami fotowoltaicznymi, które stanowią będą osłonę przed promieniami świetlnymi (minimalizacja możliwości „naturalnego” nagrzewania się urządzenia);
- prawidłowym jest stwierdzenie, iż oddziaływanie akustyczne elektrowni słonecznej będzie pomijalnie małe.

Etap likwidacji

Przyjmuje się, że uciążliwość przedsięwzięcia w trakcie likwidacji będzie polegała przede wszystkim na demontażu i transporcie elementów znajdujących się na powierzchni ziemi co wiązało się będzie przede wszystkim z emisją hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływania wynikające z etapu likwidacji inwestycji będzie zbliżone do oddziaływania inwestycji w fazie budowy. Uciążliwości związane z etapem likwidacji znikną po zakończeniu prac demontażowych – prognozuje się, iż będzie to oddziaływanie krótkotrwałe.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Faza budowy

Na etapie budowy nie przewiduje się stosowania urządzeń mogących powodować negatywny wpływ na środowisko spowodowany promieniowaniem elektromagnetycznym. Należy zwrócić uwagę na charakter wykonywanych prac i użyte do tego urządzenia m.in. młot kafarowy przy palowaniu stołów fotowoltaicznych itp.

Faza eksploatacji

W przypadku elektrowni słonecznej źródłami pól elektromagnetycznych będą:

- transformator nn/SN

- podziemne połączenie kablowe.

Transformator zostanie zlokalizowany na terenie inwestycji. Konstrukcja samego urządzenia sprawia, że linie pola elektromagnetycznego prawie w całości zamykają się w jego wnętrzu (obudowa transformatora stanowi ekran chroniący przed przenikaniem pola elektromagnetycznego na zewnątrz urządzeń). Lokalizacja transformatora na powierzchni terenu spowoduje iż oddziaływanie elektromagnetyczne ograniczy się jedynie do terenu zajmowanego przez transformator (jak wspomniano wyżej konstrukcja samych urządzeń sprawia, że linie pola elektromagnetycznego prawie w całości zamykają się w jego wnętrzu).

Zastosowane połączenie kablowe SN będzie dobrze izolowane warstwą gruntu i nie będzie stanowić zagrożenia po kątem występowania promieniowania elektromagnetycznego.

Przewiduje się iż oddziaływanie elektromagnetyczne na środowisko a w szczególności na zdrowie ludzi nie będzie miało miejsca.

Faza likwidacji

W powyższym przypadku oddziaływania na etapie likwidacji będą zbliżone charakterem oraz uciążliwością do etapu budowy. W niniejszym przypadku nie przewiduje się używania urządzeń mogących oddziaływać w sposób negatywny na środowisko pod względem oddziaływania elektromagnetycznego.

Oddziaływanie na krajobraz

Przedmiotowa elektrownia słoneczna zlokalizowana zostanie na obszarach typowo wiejskich (o wysokiej intensyfikacji rolnictwa). W najbliższej odległości terenu inwestycyjnego występuje rozproszona zabudowa zagrodowa. Maksymalna wysokość stołów fotowoltaicznych wynosić będzie 2,9 m dzięki czemu zasięg ich widoczności będzie nieznaczny. Najbardziej charakterystycznym elementem farmy będą montowane na słupach stoły fotowoltaiczne zgrupowane w rzędy, świadczące o przemysłowym charakterze inwestycji jednakże biorąc pod uwagę wysokość w/w elementów jej wpływ na krajobraz zostanie skutecznie zminimalizowany chociażby przez istniejącą roślinność rosnącą wzdłuż dróg biegnących w sąsiedztwie.

Ponieważ postrzeganie krajobrazu jest zawsze subiektywne, zależne od osobistych odczuć, oceny estetyczne elektrowni słonecznych mogą być skrajnie zróżnicowane – od negatywnych, ze względu na charakter konstrukcji technicznych obcych w krajobrazie, po pozytywne, ze wskazaniem na wyrafinowany i nowoczesny kształt. Poniżej przedstawiono fotografie przedstawiające pierwszą wybudowaną w Polsce farmę słoneczną w Wierchosławicach.



Źródło: archiwum UG w Wierchosławicach



Widok farmy słonecznej o mocy 1 MW w Wierchosławicach

Źródło: <http://www.wolbrom.info.pl/news/polska-gmina-przyszlosci-2011-znamy-zwyciezcow,733,1,0.html>

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Przedsięwzięcie, z uwagi na jego lokalizację i ograniczony zakres oddziaływania na środowisko, wobec zastosowanych rozwiązań, nie będzie wywoływać oddziaływań transgranicznych.

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

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest poza terenami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

W najbliższej odległości tzn. w promieniu 10 km od przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są:

- w odległości 1,08 km Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- w odległości 2,73 km Natura 2000 Wierzchowiska.

Biorąc pod uwagę odległość dzielącą teren inwestycyjny oraz w/w obszar podlegający ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody stwierdza się iż z dużą pewnością przedmiotowa elektrownia słoneczna nie będzie negatywnie na niego oddziaływać. W/w obszary chronione znajdują się poza zasięgiem oddziaływania przedmiotowej inwestycji.

10. Informacja o tym czy dla projektowanej inwestycji planuje się utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania spowodowane tym, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu

Dla przedmiotowej inwestycji nie ma konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.