

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Nazwa przedsięwzięcia:

Budowa elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działkach o nr ew. 33/1, 33/2, 38, 39 i 40/2 w obrębie Wólka Okopska, gm. Dorohusk



Inwestor

*GREENVILLE POLSKA Sp. z o. o.
ul. Prosta 67
00-838 Warszawa*

Warszawa, kwiecień 2025

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wyciąg z KIP

Nazwa przedsięwzięcia	Budowa elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działkach o nr ew. 33/1, 33/2, 38, 39 i 40/2 w obrębie Wólka Okopska, gm. Dorohusk
Robocza nazwa projektu	–
Działki ewidencyjne objęte inwestycją	33/1, 33/2, 38, 39, 40/2 w obrębie Wólka Okopska, gm. Dorohusk
Miejscowość	Wólka Okopska
Gmina	Dorohusk
Powiat	chełmski
województwo	lubelskie
Typ obiektu	Wielkopowierzchniowa farma fotowoltaiczna OZE (produkcja energii)
Moc instalacji	do 10 MW
Powierzchnia inwestycji	10,02 ha
Powierzchnia działek inwestycyjnych	16,59 ha
Przeznaczenie w MPZP	-
Formy ochrony o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	Inwestycja położona jest na obszarze Chełmińskiego Parku Krajobrazowego
Odległość od najbliższej zabudowy	w odległości ok. 144 m na południe od granicy planowanej inwestycji
Użytki gruntowe na terenie inwestycji	RIVb, RV, ŁIV, W, ŁV, N, PsIV, PsV
Załączniki	1. Mapa ewidencyjna z zaznaczonym terenem inwestycji

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Spis treści

1) Wstęp.....	5
2) Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	6
3) Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną	9
4) Rodzaj technologii.....	9
5) Ewentualne warianty przedsięwzięcia	10
6) Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.....	11
6.1. Etap realizacji.....	11
6.2. Etap eksploatacji.....	11
6.3. Etap likwidacji.....	11
7) Rozwiązania chroniące środowisko.....	12
7.1. Etap realizacji.....	12
7.2. Etap eksploatacji.....	13
7.3. Etap likwidacji.....	14
8) Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.....	15
9) Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	16
10) Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	16
11) Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w.....	24
transeuropejskiej sieci drogowej.....	24
12) Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	24
13) Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.....	24
14) Przewidywane ilości i wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko oraz przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko.....	25
14.1. Etap realizacji.....	25
14.2. Etap eksploatacji.....	27

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

14.3. Etap likwidacji	31
15) Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięcia	34
16) Wpływ Przedsięwzięcia na cele środowiskowe wyznaczone dla jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych	34
17) Podsumowanie.....	38

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1) Wstęp

Celem niniejszego opracowania jest analiza aspektów środowiskowych związanych z projektowaną inwestycją, polegającą na budowie nowego obiektu farmy fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Karta Informacyjna Przedsięwzięcia została opracowana w celu wydania postanowienia o obowiązku bądź jego braku, konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 59 oraz art. 63 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.

Przedmiotowa inwestycja została wymieniona w § 3 ust. 1 pkt 54a) lit. a) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z dnia 2019.09.26 ze zm.)¹ tj.:

„54a) zabudowa systemami fotowoltaicznymi o powierzchni wyznaczonej po obrysie zewnętrznych skrajnych modułów paneli 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) 2 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a

– z wyłączeniem zabudowy systemami fotowoltaicznymi lokalizowanej na dachach i elewacjach obiektów budowlanych;”

w związku z czym zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowe opracowanie oparto na obowiązujących aktach prawnych prawa krajowego i Unii Europejskiej. Pełnej analizie posłużyły również inne opracowania będące uzupełnieniem omawianych zagadnień badawczych.

Planowane zamierzenie inwestycyjne jest przedsięwzięciem proekologicznym, zwłaszcza w zakresie ochrony powierzchni ziemi, wód oraz zapobiega emisji gazów cieplarnianych wytwarzanych podczas składowania odpadów. Funkcją projektowanej inwestycji jest wytwarzanie energii elektrycznej z Odnawialnego Źródła Energii (OZE) - promieniowania słonecznego i przesłanie wytworzonej energii do Systemu Elektroenergetycznego (SEE). Wyprodukowana energia elektryczna będzie dostarczana do sieci elektroenergetycznej lokalnego Operatora Sieci Dystrybucyjnej lub Operatora Sieci Przesyłowej zgodnie z uzyskanymi warunkami przyłączenia. Dokładne miejsce i położenie przyłącza zostanie opracowane na

¹ § 3 ust. 1 pkt 54a dodany przez § 1 pkt 2 rozporządzenia z dnia 10 sierpnia 2023 r. (Dz.U.2023.1724) zmieniającego nin. rozporządzenie z dniem 13 września 2023 r.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

etapie przyłącza do sieci i pozwolenia na budowę, po uprzednim uwzględnieniu ułożenia okablowania, zastosowanych technologii, a także z uwzględnieniem zbilansowanego wykorzystania dostępnej powierzchni.

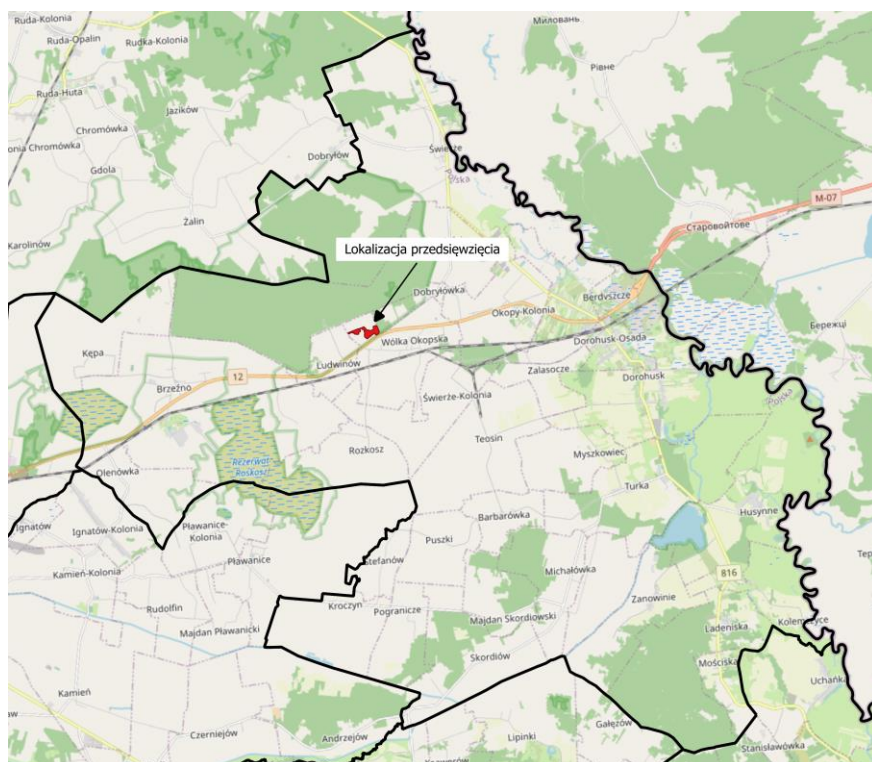
Technologia wytwarzania energii elektrycznej z promieniowania słonecznego uważana jest za jedną z najbardziej obiecujących i przyjaznych środowisku technologii produkcji energii. Z uwagi na swój potencjał związany z bezpośrednią konwersją promieniowania słonecznego na energię elektryczną ma ona szansę stać się w przyszłości alternatywą dla energetyki konwencjonalnej. Dzięki temu fotowoltaika bardzo często wykorzystywana jest w projektach energetycznych i ekologicznych na wszystkich poziomach. Nie przyczyni się do likwidowania, czy też przekształcania obszarów wodno-błotnych. Nie będzie negatywnie oddziaływała na obszary chronione i zasoby przyrodnicze oraz na zasoby wodne. Nie przyczyni się do pogorszenia stanu wód. Nie koliduje z ochroną gatunkową. Nie będzie wpływała na zmiany warunków klimatycznych i krajobrazowych. Nie będzie powodowała przekroczenia norm jakości środowiska życia ludzi i nie wpłynie negatywnie na możliwości ochrony dóbr materialnych. Elektrownia słoneczna często jest mylnie utożsamiana z elektrownią wiatrową, co może wpływać na sprzeciw lokalnej społeczności wobec inwestycji. Elektrownia wiatrowa ze względu na swoją specyfikę wytwarzania energii poprzez przemianę energii wiatru w energię elektryczną wiąże się z emisją hałasu, wywołaną pracą turbin wiatrowych, co nie występuje w kontekście pracy elektrowni słonecznej. Działanie urządzeń na terenie instalacji nie wpłynie na pogorszenie środowiska akustycznego, w tym także środowiska przyrodniczego najbliższych terenów.

Przytoczone dane oraz analiza warunków środowiskowych pozwalają stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie wywierała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

2) Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa elektrowni fotowoltaicznej wraz z towarzyszącą infrastrukturą, której moc wszystkich zainstalowanych modułów fotowoltaicznych wyniesie do 10 MW. Planowana inwestycja realizowana będzie w granicach działek o nr ew. 33/1, 33/2, 38, 39, 40/2 w obrębie Wólka Okopska, gm. Dorohusk Lokalizacja przedsięwzięcia przedstawiona jest na poniższych rysunkach oraz na złączonej mapie ewidencyjnej.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

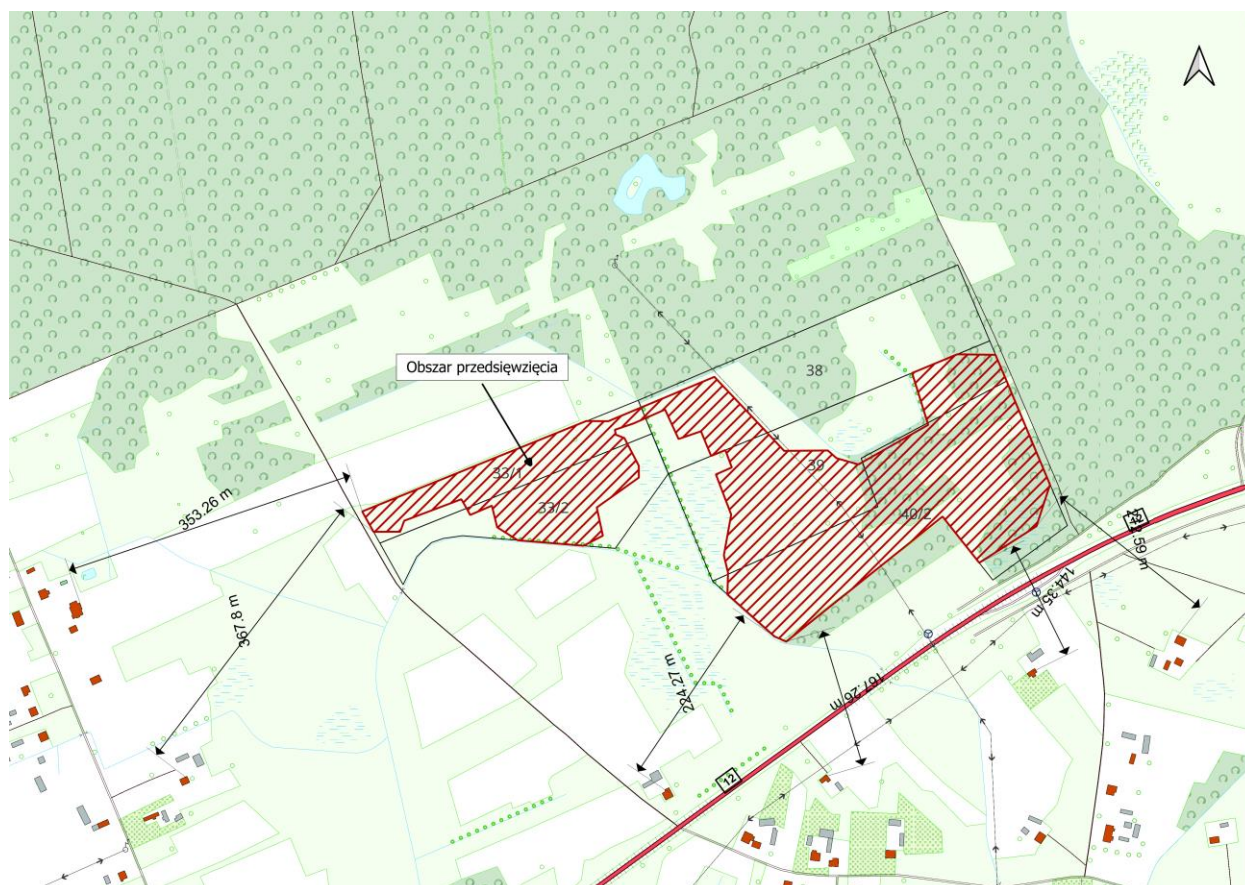


Rys. 1. Usytuowanie przedsięwzięcia na tle gminy (źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl>).



Rys. 2. Usytuowanie przedsięwzięcia (źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl>).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Rys. 3. Usytuowanie przedsięwzięcia względem najbliższej zabudowy mieszkaniowej (źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl>).

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 54a lit. a) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z dnia 2019.09.26 ze zm.) przedmiotowa inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Obszar oddziaływania elektrowni zamyka się w obrębie działek na których jest zlokalizowana. W odległości ok. 144 m na południe od granicy planowanej inwestycji znajduje się najbliższa zabudowa mieszkaniowa. Teren inwestycji graniczy z lasami, drogami, pastwiskami i łąkami.

Przez działki objęte inwestycją przebiega linia elektroenergetyczna średniego napięcia. Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Elektrownia fotowoltaiczna zbudowana zostanie z paneli fotowoltaicznych, które generują energię elektryczną w wyniku padania na nie promieni słonecznych. Panele są z kolei połączone z inwerterami w celu zamiany wyprodukowanej energii elektrycznej w formie prądu stałego na prąd przemienny. Następnie inwertery będą połączone ze stacją transformatorową w celu transformacji napięcia do warunków panujących w sieci elektroenergetycznej dystrybutora. Do łączenia urządzeń wykonane zostaną linie kablowe ziemne nN i SN oraz ewentualnie złącza kablowe.

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

Powierzchnia działek o nr ew. 33/1, 33/2, 38, 39, 40/2 w obrębie Wólka Okopska, gm. Dorohusk na których zlokalizowane będzie przedsięwzięcie wynosi 16,59 ha. Na potrzeby przedmiotowej inwestycji przeznaczona została część tego obszaru. Powierzchnia zajęta przez urządzenia wchodzące w skład systemu fotowoltaicznego będzie wynosiła ok. 10,02 ha. Wysokość konstrukcji wraz z panelami fotowoltaicznymi wyniesie maksymalnie 5 m. Obszar ten został zaznaczony na załączonej mapie ewidencyjnej.

Dotychczas obszar planowanej inwestycji porastały łąki wykorzystywane jako pastwiska. Według ewidencji na obszarze tym występują użytki oznaczone jako grunty orne, łąki, grunty pod rowami, nieużytki i pastwiska (RIVb, RV, ŁIV, W, ŁV, N, PsIV, PsV).

W sąsiedztwie przedmiotowego przedsięwzięcia znajdują się głównie tereny sklasyfikowane jako łąki, pastwiska, grunty orne, lasy i drogi.

4) Rodzaj technologii

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 10 MW wraz z towarzyszącą infrastrukturą. Elektrownia fotowoltaiczna może się składać z następujących elementów:

- panele fotowoltaiczne,
- konstrukcja nośna pod instalację fotowoltaiczną pod kątem nachylenia od 10 do 90 stopni lub na konstrukcjach jednoosiowych śledzących ruch słońca, tzw. Trackerach,
- elektroenergetyczne linie kablowe nN i SN,
- inwertery (falowniki) zamontowane na konstrukcjach stalowych pod panelami lub inwerter centralny,
- okablowanie nN, SN, WN,
- magazyn energii (opcjonalnie),
- stacje transformatorowe nN/SN,
- Główny Punkt Odbiorczy (GPO) (opcjonalnie),
- złącza kablowe,
- ogrodzenie,
- drogi wewnętrzne i place manewrowe,
- system sterowania i monitoringu,
- system odgromowy,
- system oświetlenia,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

– inne urządzenia elektroenergetyczne.

Panele fotowoltaiczne w ilości ok. 20 000 sztuk będą zamontowane na stalowych konstrukcjach wbijanych lub wkręcanych w ziemię lub posadowionych na gruncie. Panele zostaną rozmieszczone w sposób minimalizujący wzajemne zasłanianie się przed promieniami słonecznymi. Sekcje paneli będą ze sobą połączone kablami zakopanymi w ziemi.

Inwertery i stacje transformatorowe, (opcjonalnie GPO i magazyny energii) zlokalizowane będą w odległości nie mniejszej niż 4 m od granic terenu inwestycji i nie będą emitować ponadnormatywnego hałasu ani promieniowania elektromagnetycznego poza teren inwestycji. Stacje transformatorowe wyposażone będą w transformator olejowy lub suchy z izolacją żywiczną.

W przypadku zastosowania transformatora olejowego, prefabrykowane fundamenty stacji wyposażone będą w szczelną misę olejową zabezpieczającą przed przedostaniem się oleju do podłoża w przypadku wycieku awaryjnego. W ramach GPO realizowane będą budynek stacji, rozdzielnia WN w technologii napowietrznej lub wewnętrznej, ze stanowiskami transformatorów mocy, potrzeb własnych, bateriami kondensatorów, itp.

Sposób rozmieszczenia paneli fotowoltaicznych i stacji transformatorowych w obszarze inwestycji możliwy będzie do wyznaczenia po określeniu typu zastosowanych urządzeń i uzyskaniu warunków przyłączenia elektrowni do sieci elektroenergetycznej.

5) Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Wariant polegający na budowie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 10 MW, będący przedmiotem niniejszego opracowania pozwala na najbardziej efektywne wykorzystanie terenu przeznaczonego pod inwestycję, a co za tym idzie największe korzyści ekologiczne ze względu na zmniejszanie emisji CO² do atmosfery dzięki produkcji energii elektrycznej z odnawialnego źródła. Wariant ten zapewnia także największe korzyści ekonomiczne ze względu na ilość produkowanej energii elektrycznej.

Wariant polegający na budowie mniejszej elektrowni lub rezygnacji z jej budowy spowodowałby zmniejszenie lub brak korzyści ekologicznych i ekonomicznych związanych z produkcją energii elektrycznej z odnawialnego źródła.

Ewentualne wariantowanie przedmiotowego przedsięwzięcia może polegać też na zastosowaniu różnych rodzajów technologii lub rozwiązań technicznych np. możliwości zastosowania ogniw fotowoltaicznych różnych typów, zastosowanie falowników różnych typów lub zmniejszenie liczby paneli.

6) Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

6.1. Etap realizacji

Największe zużycie surowców nastąpi w czasie budowy. Zostaną wykorzystane takie materiały jak: beton, stal profilowa, moduły aluminiowe, żwir, tłuczeń, piasek, stal zbrojeniowa, których stopień zużycia na obecnym etapie przyjęto na podstawie ogólnych założeń dla tego typu inwestycji.

W czasie realizacji inwestycji wykorzystywane będą maszyny i urządzenia wymagające zapotrzebowania na paliwo.

Przewiduje się również, zapotrzebowanie na energię elektryczną do 1900 kWh. Na etapie realizacji inwestycji energia elektryczna wymagana będzie do zasilania elektronarzędzi wykorzystywanych przy montażu ogniw fotowoltaicznych. Źródłem prądu będą agregaty prądotwórcze lub przenośne magazyny energii.

Przewiduje się zużycie wody na potrzeby fizjologiczne pracowników. Woda dostarczana będzie na teren budowy beczkowozami.

Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię cieplną oraz gazową.

6.2. Etap eksploatacji

Zużycie surowców na etapie eksploatacji wiąże się jedynie z koniecznością mycia paneli fotowoltaicznych. Panele będą myte raz w roku w sposób mechaniczny z wykorzystaniem wody demineralizowanej. Nie będą stosowane żadne dodatkowe detergenty. Do mycia paneli zostaną wykorzystane maszyny czyszczące. Przewiduje się zużycie wody w ilości 4 m³/MW rocznie.

Elektrownia fotowoltaiczna z założenia jest bezobsługowa. Nie ma również elementów, które wymagają wymiany.

6.3. Etap likwidacji

Likwidacja przedsięwzięcia polega na demontażu wszystkich elementów elektrowni fotowoltaicznych oraz na rekultywacji terenu. Wykorzystanie surowców wiąże się jedynie z przeprowadzeniem prac demontażowych i wykorzystywanych do tego celu sprzętów.

7) Rozwiązania chroniące środowisko

Budowa elektrowni fotowoltaicznych ma na celu ochronę środowiska dzięki zastąpieniu energii uzyskiwanej poprzez spalanie węgla oraz innego rodzaju paliw na energię uzyskiwaną z odnawialnego źródła energii, jakim jest promieniowanie słoneczne. Wyżej wymienione urządzenia nie wpływają negatywnie na środowisko, nie wytwarzają odpadów. Elektrownie fotowoltaiczne są obiektami pozytywnie wpływającymi na środowisko dzięki zmniejszaniu emisji CO² do atmosfery.

7.1. Etap realizacji

W fazie realizacji instalacji paneli fotowoltaicznych będą występowały sytuacje typowe dla procesu budowlanego – robót ziemnych i montażowych. Aby zminimalizować ich wpływ na środowisko zastosowano niżej wymienione rozwiązania.

- 1) Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać opinie przyrodnicze w zakresie mającym na celu wyeliminowanie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego.
- 2) W pierwszej fazie prac przygotowawczych należy umożliwić ucieczkę zwierzętom poza plac budowy poprzez niestosowanie szczelnych ogrodzeń na tym etapie. Ponadto zaleca się regularne monitorowanie wykopów pod kątem obecności płazów.
- 3) Sprzęt budowlany będzie pracował w porze dziennej w godzinach między 6.00 a 22.00, co przyczynia się do zminimalizowania uciążliwości związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia.
- 4) Roboty ziemne prowadzone będą w okresie pozałęgowym ptaków i płazów. W przypadku konieczności rozpoczęcia prac ziemnych w innym terminie inwestor zobowiązuje się przeprowadzić wizję terenową poprzedzającą wejście na plac budowy z udziałem ornitologa w celu sprawdzenia czy nie zostaną zniszczone lęgi ptaków gniazdujących na ziemi.
- 5) Prace ziemne ograniczać się będą do użycia wiertnicy lub palownicy mocującej metalową konstrukcję szkieletową poprzez wbijanie, wkręcanie lub posadowienie z powierzchnią ziemi na poziomie gruntu lub pod, oraz wykonania niewielkich odwiertów i wykopów, w tym fundamentowych koniecznych do realizacji inwestycji oraz infrastruktury dojazdowej. A także wykopy liniowe dla okablowania.
- 6) Prowadzone będą kontrole wykopów podczas układania podziemnej linii kablowej oraz bezpośrednio przed ich zasypaniem w celu ochrony płazów i innych drobnych zwierząt. W przypadku natrafienia na uwięzione zwierzęta i płazy zostaną one przeniesione w bezpieczne miejsce, poza teren przedsięwzięcia.
- 7) Materiały budowlane będą magazynowane w wyznaczonym i przystosowanym do tego miejscu. W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych materiały budowlane będą przechowywane w kontenerach magazynowych.
- 8) Faza budowy, z punktu widzenia ochrony powietrza, będzie wiązała się z emisją niezorganizowaną

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

spalin z silników pojazdów i maszyn roboczych. Niemniej w trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter krótkotrwały i lokalny.

9) W trakcie budowy podjęte zostaną działania zmierzające do zapewnienia należytego stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń w celu zminimalizowania możliwości wycieku z nich substancji niebezpiecznych (ropopochodnych). W przypadku awarii Wykonawca prac zobowiązuje się do natychmiastowego wycofania uszkodzonego sprzętu. Ewentualne wycieki substancji ropopochodnych będą na bieżąco usuwane z wykorzystaniem sorbentów, których odpowiednia ilość powinna będzie stale zagwarantowana na placu budowy.

10) Ewentualne zabiegi związane z konserwacją i naprawami maszyn i urządzeń, niemożliwe do wykonania poza placem budowy, będą wykonywane w miejscach do tego odpowiednio przystosowanych, o podłożu zabezpieczonym przed przedostaniem się zanieczyszczeń do gruntu i wód podziemnych.

11) Wytwarzane w trakcie budowy odpady komunalne i budowlane będą składowane w miejscach do tego wyznaczonych. Odpady będą odbierane przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia, w celu ich dalszego zagospodarowania.

12) W trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne. Ścieki bytowe gromadzone będą w szczelnych toaletach przenośnych ze zbiornikami bezodpływowymi, na bieżąco opróżnianych przez uprawnionego odbiorcę posiadającego stosowne zezwolenia.

13) Faza realizacji nie wpłynie negatywnie na stan gleb, skład ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych.

14) Nie przewiduje się tankowania maszyn budowlanych ani przechowywania paliw na terenie inwestycji.

15) W trakcie prac dojdzie do marginalnego efektu płoszenia zwierząt (działanie przejściowe i krótkotrwałe), stąd też nie ma konieczności uzyskiwania pozwolenia na płoszenie gatunków zwierząt. W fazie eksploatacji działanie te będzie porównywalne do istniejącego obecnie.

16) Po zakończeniu prac budowlano-montażowych teren inwestycji zostanie uporządkowany i pozostawiony do naturalnej sukcesji z uwzględnieniem konieczności cyklicznego stosowania zabiegów pielęgnacyjnych, utrzymujących stan niskiej roślinności wokół elementów elektrowni, zapewniających ich prawidłowe funkcjonowanie.

7.2. Etap eksploatacji

W fazie użytkowania instalacja fotowoltaiczna nie będzie powodowała zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi, a także środowiska naturalnego.

1) W przypadku technologii fotowoltaicznej nie występują emisje zanieczyszczeń transmitowanych do

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

atmosfery, emisje hałasu, podobnie jak nie jest konieczne zużycie wody i powstawanie ścieków.

2) W fazie eksploatacji farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się powstawania odpadów, za wyjątkiem powstających podczas prowadzenia prac konserwacyjnych, prowadzonych przez podmioty świadczące takie usługi. Zużyte lub uszkodzone panele fotowoltaiczne zostaną poddane recyklingowi przez specjalistyczne firmy, posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie odbierania i przetwarzania odpadów.

3) Eksploatacja inwestycji nie wiąże się z poborem wody. Nie przewiduje się także wykonania systemów ujmujących wody opadowe i roztopowe. Będą one swobodnie infiltrować w głąb profilu glebowego, a z uwagi na zastosowanie bezołowiowych ogniw fotowoltaicznych, uznawane są za wody czyste, nieskażone i nie stanowią zagrożenia dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

4) Panele fotowoltaiczne zostaną zabezpieczone powłoką antyrefleksyjną, co ma na celu wyeliminowanie powstawania zagrożeń związanych ze zmianą termiki otoczenia, imitacją powierzchni lustra wody, a także powstawaniem efektu olśnienia. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi albedo od powierzchni paneli. W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą generować negatywnego oddziaływania na awifaunę, tj. powodować niebezpieczeństwa występowania śmiertelności osobników wykorzystujących przestrzeń powietrzną nad instalacją, ze względu na występowanie efektu olśnienia, czy zaburzenia temperatury powietrza wokół instalacji.

5) Instalacja nie wytwarza dźwięków. Projektowane do zastosowania panele ogniw fotowoltaicznych nie będą wyposażane w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji ogniw. Brak systemu chłodzenia eliminuje zagrożenie wytwarzania hałasu w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej. Chłodzenie będzie odbywać się w sposób naturalny, przez obieg powietrza w atmosferycznym.

6) Zastosowanie ogrodzenia umożliwiającego przemieszczanie się małych gatunków ssaków, gadów czy płazów w obrębie przedsięwzięcia, zapewni uniknięcie efektu bariery ekologicznej i zaburzenia migracji.

7) Zaplanowano zastosowanie izolacji okablowania oraz wszystkich komponentów, którymi płynie prąd celem wyeliminowania niebezpieczeństwa wynikającego z możliwości porażenia prądem elektrycznym. Użycie izolowanego okablowania jest analogiczne jak w sieci elektrycznej budynków mieszkalnych.

8) Etap funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznej nie wiąże się z utratą cennych siedlisk przyrodniczych oraz nie wiąże się z zagrożeniem dla rzadkich, cennych i chronionych gatunków roślin lub zwierząt.

7.3. Etap likwidacji

Nie są wymagane ani planowane żadne prace rozbiórkowe mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Po okresie eksploatacji (po około 30 latach) planowana jest likwidacja przedsięwzięcia, która polegać będzie na demontażu paneli słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rekultywacji terenu zajmowanego przez stalową konstrukcję pod farmę fotowoltaiczną. Rozbiórka elementów farmy będzie

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

prowadzona ręcznie. Jedynie wbite uprzednio w grunt profile będą musiały zostać wyciągnięte za pomocą maszyn budowlanych np. ładowarki bądź dźwigu. Załadunku dźwigiem będą również wymagały inwertery, stacje transformatorowe oraz elementy GPO.

Rekultywacja będzie miała na celu przywrócenie środowiska glebowego do stanu przed realizacyjnego oraz uzupełnieniu ewentualnych ubytków mas ziemnych powstałych w wyniku prowadzenia wykopów.

Technologia fotowoltaiczna minimalizuje ryzyko negatywnego wpływu na środowisko w wyniku utylizacji demontowanych urządzeń. Komponenty modułów fotowoltaicznych poddawane są recyklingowi. Konstrukcja wsporcza w postaci stali również będzie mogła być ponownie wykorzystana po procesie recyklingu. Dotyczy to również kabli elektroenergetycznych wykonanych z aluminium i miedzi a więc metali, mogących być powtórnie wykorzystanych.

8) Rodzaje i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Elektrownia fotowoltaiczna nie wytwarza ścieków socjalno-bytowych, ani technologicznych. Nie generuje ponadnormatywnego hałasu. Nie emituje promieniowania elektromagnetycznego. Nie zachodzi potrzeba odprowadzania wód opadowych. Wytwarzana energia elektryczna wyprowadzana będzie do sieci dystrybucyjnej operatora.

9) Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

W związku z lokalnym charakterem inwestycji nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Elektrownia fotowoltaiczna w trakcie eksploatacji nie powoduje żadnych emisji, dlatego też nie przewiduje się emisji gazów cieplarnianych do środowiska. Ponadto zwiększa ona udział bezemisyjnego pozyskiwania energii, dzięki czemu pozwala na ograniczenie pozyskiwania energii ze spalania węgla.

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

Teren inwestycji znajduje się na obszarze objętym formą ochrony przyrody, o którym mowa w art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tj. na obszarze Chełmińskiego Parku Krajobrazowego.

Rozporządzenie nr 77 Wojewody Lubelskiego z dnia 28 listopada 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Chełmińskiego Parku Krajobrazowego. Na podstawie art. 13a ust. 6, art. 13b ust. 1 i ust. 3 ustawy z dnia 16 października 1991r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2001r. Nr 99, poz. 1079, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1189, Nr 145, poz. 1623, z 2002r. Nr 130, poz. 1112, Dz.U. z 2003r. Nr 80, poz. 717) zarządza się, co następuje:

§ 19. Ustala się następujące generalne cele ochrony Parku:

- 1) zachowanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego, pełni różnorodności biologicznej oraz trwałości i równowagi procesów przyrodniczych,
- 2) ochronę najcenniejszych fragmentów przyrody naturalnej, wybitnych walorów krajobrazowych oraz dziedzictwa kulturowego,
- 3) przywracanie walorów naturalnych przekształconym siedliskom, zwłaszcza dolinom rzecznych, torfowiskom, lasom i innym składnikom przyrody,
- 4) stwarzanie korzystnych warunków do prawidłowego funkcjonowania systemów przyrodniczych, ich trwałości i zdolności odtwarzania,
- 5) harmonizowanie z uwarunkowaniami przyrodniczymi dotychczasowych form użytkowania terenu i działalności społeczno-gospodarczej,
- 6) dążenie do sukcesywnej poprawy stanu wszystkich komponentów środowiska, dzięki podejmowanym działaniom infrastrukturalnym,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

7) zwiększanie świadomości ekologicznej lokalnych społeczności w zakresie konieczności zachowania całego bogactwa przyrodniczego jako dziedzictwa i dobra wspólnego,

8) uwzględnienie w rozwoju społeczno-gospodarczym uwarunkowań wynikających z potrzeb ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, zasobów kulturowych i cech krajobrazu.

Planowana farma fotowoltaiczna nie jest sprzeczna z wyżej wymienionymi generalnymi celami ochrony Parku. Instalacja na żadnym z etapów funkcjonowania (budowa, eksploatacja, likwidacja) nie będzie negatywnie oddziaływać na florę i faunę obszaru na którym będzie zlokalizowana. Dodatkowo nie będzie produkować związków lotnych oraz nie będzie źródłem innych emisji mogących mieć negatywny wpływ na florę i faunę.

Rozporządzenie nr 35 Wojewody Lubelskiego z dnia 26 lipca 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Chełmskiego Parku Krajobrazowego Na podstawie art. 17 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz.880) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Nr 17 Wojewody Lubelskiego z dnia 25 marca 2003 r. w sprawie Chełmskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 39, poz. 1222, zm.Dz.Urz.Woj.Lub. Nr 194, poz.3732) § 5 otrzymuje brzmienie:

"§ 5. 1. W Parku zakazuje się:

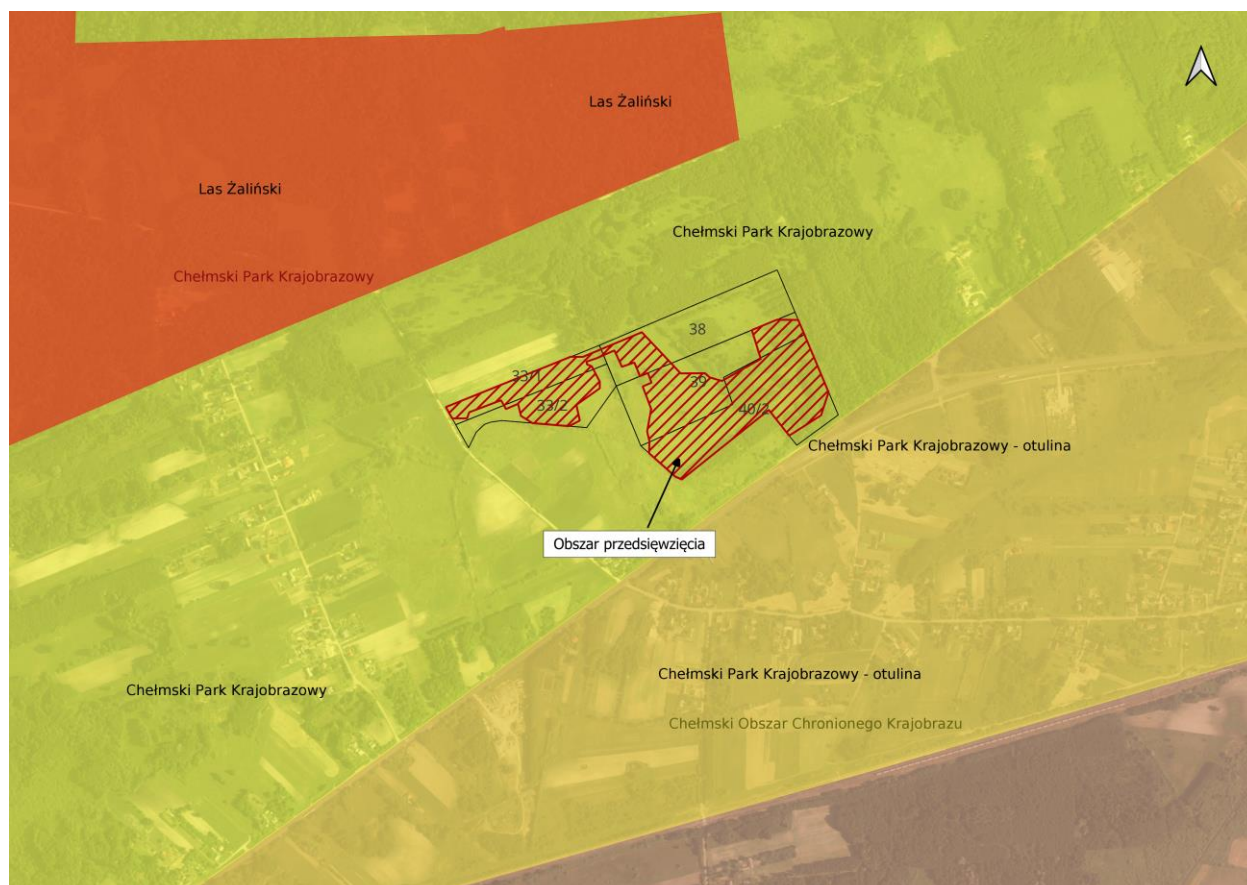
- 1) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 6) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 7) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- 8) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 9) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 10) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 11) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 12) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Realizacja planowanej inwestycji fotowoltaicznej nie łamie wyżej wymienionych zakazów. Przedsięwzięcie nie stwarza ryzyka dla życia lokalnych gatunków zwierząt. Obszar inwestycji w większości pozostanie terenem biologicznie czynnym. Zastosowane zostanie ogrodzenie z siatki o wysokości do 2,20 m i oczkach o średnicy min. 5 cm. Dodatkowo, planuje się pozostawić przestrzeń o wysokości do 20 cm między siatką a ziemią co umożliwi zwierzętom swobodne przemieszczanie się. Zastosowanie rozwiązania sprawią, że teren inwestycji nadal będzie mógł być potencjalnym miejscem żerowania dla płazów, gadów oraz żerowania dla pospolitych ptaków oraz drobnych ssaków.

Podczas realizacji inwestycji nie dojdzie do trwałego przekształcenia rzeźby terenu. Przedsięwzięcie nie wpłynie również na zmianę stosunków wodnych. Woda opadowa będzie swobodnie infiltrować w głąb ziemi. Realizacja inwestycji nie wymaga likwidowania zbiorników wodnych.



Rys. 4. Usytuowanie przedsięwzięcia względem form ochrony przyrody (źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl>).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie nie będzie przekraczał granic działki, na której będzie zlokalizowane.

Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarach wybrzeży, obszarach górskich, obszarach ochrony uzdrowiskowej, obszarach o krajobrazie mającym znaczenie promieniu 30 km (na podstawie serwisu geoserwis.gdos.gov.pl)

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Roskosz	2.87
Brzeźno	6.06
Bagno Serebryskie	10.79
Wolwinów	14.21
Żmudź	18.33
Siedliszcze	20.05
Stawska Góra	20.59
Torfowisko Sobowice	21.22
Małoziemce	21.43
Trzy Jeziora	22.82
Bachus	23.58
Brudzieniec	26.28
Liski I	27.01
Serniawy	28.47
Żółwiowe Błota	28.94

PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Chełmski Park Krajobrazowy	w obszarze
Chełmski Park Krajobrazowy - otulina	0.03
Sobiborski Park Krajobrazowy - otulina	17.18
Strzelecki Park Krajobrazowy - otulina	18.63
Strzelecki Park Krajobrazowy	19.29
Sobiborski Park Krajobrazowy	21.42

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

PARKI NARODOWE

Nazwa	[km]
Poleski Park Narodowy - otulina	29.66

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu	0.03
Grabowiecko-Strzelecki Obszar Chronionego Krajobrazu	16.06
Poleski Obszar Chronionego Krajobrazu	17.56
Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	29.68

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Brak obszarów

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Chełmskie Torfowiska Węglanowe PLB060002	2.35
Dolina Środkowego Bugu PLB060003	3.58
Lasy Strzeleckie PLB060007	19.75

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Las Żaliński PLH060102	0.29
Torfowiska Chełmskie PLH060023	2.35
Poleska Dolina Bugu PLH060032	8.44
Kamień PLH060067	10.59
Żmudź PLH060075	18.33
Uroczyska Lasów Strzeleckich PLH060099	19.20
Kumów Majoracki PLH060072	19.63
Torfowisko Sobowice PLH060024	20.25
Stawska Góra PLH060018	20.59

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Lasy Sobiborskie PLH060043	21.70
Siennica Różana PLH060090	22.14
Putnowice PLH060074	22.72
Bachus PLH060056	23.58
Sawin PLH060068	24.22
Podpakule PLH060048	24.85
Nowosiółki PLH060064	25.67
Serniawy PLH060057	28.47

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Brak obszarów

UŻYTEK EKOLOGICZNY

Nazwa	[km]
brak nazwy	0.82
brak nazwy	7.58
brak nazwy	7.95
brak nazwy	8.89
brak nazwy	9.16
brak nazwy	10.45
brak nazwy	11.79
brak nazwy	15.55
brak nazwy	18.06
Bagna leśne	21.49
Bagna leśne	21.61
Bagna leśne	21.63
Bagna leśne	22.26
Bagna leśne	22.43
Bagna leśne	22.45
Bagna leśne	22.53
Bagna leśne	23.37
Bagna leśne	23.67
brak nazwy	23.79

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Bagna leśne	24.20
Bagna leśne	24.49
Bagna leśne	24.53
Bagna leśne	24.55
Bagna leśne	24.62
Bagna leśne	24.73
Bagna leśne	24.81
Torfianki	24.87
brak nazwy	25.64
Torfianki	25.68
Skarpa nadbużańska	26.63
Jezioro Słone	26.73
Dolina rzeki Tarasienki	27.20
Baranie Bagno	27.41
brak nazwy	28.60

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W promieniu 30 km od miejsca inwestycji nie występują zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i stanowiska dokumentacyjne. Najbliższy pomnik przyrody zlokalizowany jest w odległości ok. 5,69 km.

Obszar planowanego przedsięwzięcia znajduje się na terenie jednego z korytarzy ekologicznych, tj. Dolina Środkowego Bugu GKW-4A.

Należy zaznaczyć, że ze względu na specyfikę zastosowanych rozwiązań planowana farma fotowoltaiczna zlokalizowana na obszarze korytarza ekologicznego nie będzie stanowiła bariery dla małych zwierząt. Obszar inwestycji w większości pozostanie terenem biologicznie czynnym. Zastosowane zostanie ogrodzenie z siatki o wysokości do 2,20 m i oczkach o średnicy min. 5 cm. Dodatkowo, planuje się pozostawić przestrzeń o wysokości do 20 cm między siatką a ziemią co umożliwi zwierzętom swobodne przemieszczanie się. Zastosowanie rozwiązania sprawi, że teren inwestycji nadal będzie mógł być potencjalnym miejscem żerowania dla płazów, gadów oraz żerowania dla pospolitych ptaków oraz drobnych ssaków.



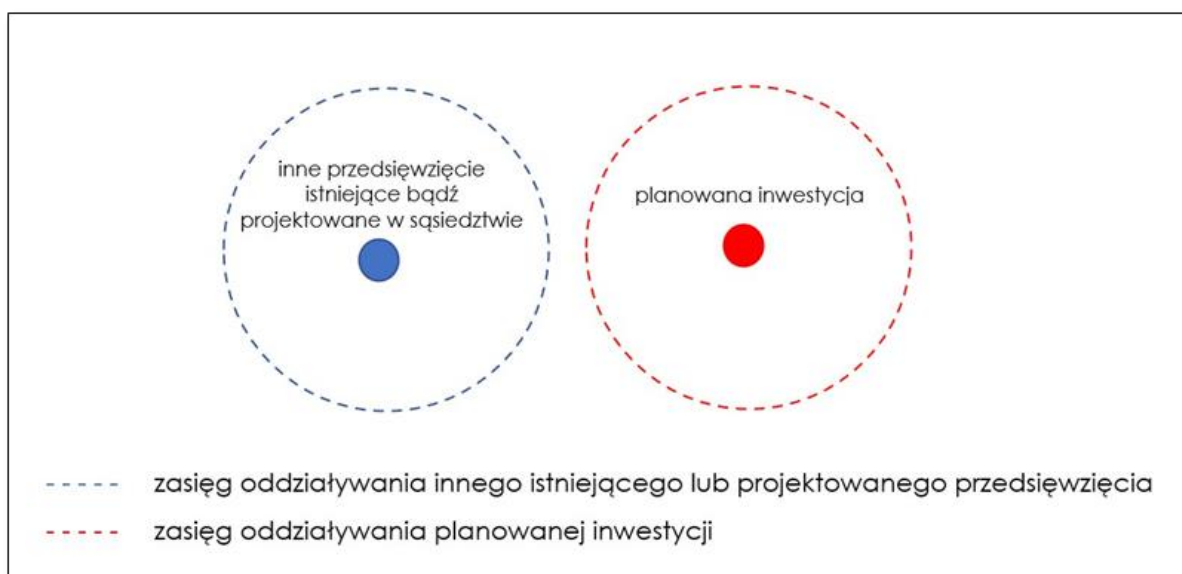
Rys. 5. Usytuowanie przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych (źródło: opracowanie własne na podstawie: <https://mapa.korytarze.pl/>).

11) Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej

Nie dotyczy. Ze względu na planowane położenie elektrowni fotowoltaicznej, planowana instalacja nie wpłynie na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

12) Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie wystąpi oddziaływanie skumulowane z innymi przedsięwzięciami (w tym również z innymi elektrowniami słonecznymi) planowanymi do realizacji w okolicy przedmiotowej inwestycji. Zgodnie z najlepszą wiedzą inwestora w najbliższym otoczeniu inwestycji nie przewiduje się budowy inwestycji mogących wpływać na zaistnienie oddziaływania skumulowanego. Wynika to z faktu, że oddziaływanie inwestycji zamyka się w jej granicach. W związku z powyższym przedmiotowa inwestycja tj. elektrownia słoneczna w żaden sposób nie wpływa na jej otoczenie. Poniżej schemat obrazujący brak interakcji między instalacjami o podobnym charakterze.



Rys.6. Schemat Oddziaływania przedsięwzięć.

13) Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Zgodnie z zapisem ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219), „poważna awaria” to

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Ewentualne zjawiska naturalne, które mogłyby zakłócić prawidłową pracę farmy fotowoltaicznej będą wiązać się jedynie ze stratami w produkcji energii elektrycznej lub przerwami w

dostawie do sieci przesyłowej. Efemeryczne zjawiska atmosferyczne, które mogłyby naruszyć rozkład paneli (bardzo silne wiatry, zjawiska konwencyjne, gradobicia, wyładowania atmosferyczne, itp.) mogą wywołać oddziaływanie tożsame z etapem budowy. Elementy elektryczne będące częścią stacji transformatorowych będą posiadać wszelkie zabezpieczenia przeciwpożarowe.

Na etapie budowy farmy fotowoltaicznej nie występuje ryzyko katastrofy budowlanej. Infrastruktura farmy jest dostarczana w większości w postaci prefabrykowanej i montowana za pomocą prostych narzędzi ręcznych. Przy zastosowaniu się do podstawowych zasad BHP prowadzone prace nie będą stanowić zagrożenia. Na etapie realizacji inwestycji wszelkie możliwe awarie mogą mieć jedynie charakter usterki technicznej, które nie stanowią zagrożenia dla trwałości elementów konstrukcyjnych farmy.

Zwyczajna eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie wiąże się z niebezpieczeństwem wystąpienia poważniejszej awarii, a rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie farmy, nie spowoduje jej zakwalifikowania do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Nie istnieje ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej. Elektrownia fotowoltaiczna nie wytwarza oraz nie wymaga do działania substancji szkodliwych. Budowa elektrowni fotowoltaicznej przyczyni się do zmniejszenia emisji CO² do atmosfery z elektrowni węglowych i innych tego typu elektrowni dzięki przemianie energii słonecznej na energię elektryczną.

14) Przewidywane ilości i wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko oraz przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko

Rodzaj i przewidywana ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii a także wytwarzanych odpadów przez planowaną instalację należy rozpatrzyć dla trzech okresów inwestycji – etapu realizacji, etapu eksploatacji i etapu likwidacji. Poniższe dane mają charakter szacunkowy.

14.1. Etap realizacji

Ścieki bytowe i przemysłowe

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W fazie budowy powstawanie ścieków bytowych związane będzie z przebywaniem na terenie inwestycji pracowników. Pracownicy będą korzystać z mobilnych węzłów sanitarnych typu TOI-TOI, wyposażonych w szczelne zbiorniki. Wywóz nieczystości zostanie przeprowadzony przez wykwalifikowane firmy, które posiadają stosowne zgody. Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych.

Wody opadowe

W trakcie realizacji inwestycji wody opadowe będą infiltrowały w głąb gleby tak jak ma to miejsce obecnie.

Powietrze atmosferyczne

Największa intensywność oddziaływania na środowisko będzie miała miejsce przy przemieszczaniu mas ziemi i wykonywaniu płytkich wykopów. Większość prac wykonywana będzie ręcznie, niemniej jednak do kotwienia elementów konstrukcyjnych metodą wciskania lub wbijania wykorzystane zostaną maszyny. Podobnie, budowa dróg serwisowych, placów manewrowych i przyłącza energetycznego będzie wymagała użycia samojedźnego sprzętu budowlanego. W fazie realizacji należy spodziewać się wystąpienia następujących negatywnych oddziaływań w zakresie czystości powietrza:

- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych głównie NO_x, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie – zarówno bezpośrednio na placu budowy, jak i w jego sąsiedztwie – pojazdy dostarczające materiały budowlane,
- wzrost emisji pyłów, związany z intensywniejszym ruchem pojazdów w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia, emisja pyłu ze względu na szereg źródeł mogących ją powodować będzie występowała w ciągu całego etapu budowy, różne będzie natomiast jej nasilenie uzależnione od prowadzonych w danej chwili czynności.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter oddziaływania bezpośredniego, krótkoterminowego i chwilowego. W wyniku zakończenia prac budowlanych, po zaprzestaniu pracy maszyn oraz transportu, stan sanitarny powietrza osiągnie parametry jakości powietrza na poziomie tła, wróci do stanu przed realizacyjnego.

Hałas

Etap realizacji inwestycji będzie się wiązał z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, wykorzystywanego głównie na etapie prac ziemnych. Prace budowlane charakteryzują się dużą uciążliwością akustyczną, niemniej jednak krótki czas ich trwania sprawia, że nie stanowią one zagrożenia dla zdrowia.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zjawisko wystąpienia hałasu i wibracji będzie miało charakter krótkotrwały i ograniczony, a wszelkie uciążliwości z tym związane będą miały charakter przemijający i ustąpią całkowicie po zakończeniu prac związanych z budową elementów farmy fotowoltaicznej.

Promieniowanie elektromagnetyczne

W czasie realizacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane żadne urządzenia, których praca mogłaby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub promieniowania elektromagnetycznego. Ewentualne urządzenia elektryczne będą zasilane za pomocą przenośnych agregatów prądotwórczych i będą pracowały przy napięciu niskim, podobnie jak wszystkie urządzenia domowe, stąd też generowane przez nie pola elektromagnetyczne będą pomijalne w stosunku do panującego tła elektromagnetycznego. Jedynym źródłem promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich i mikrofal mogą być stacjonarne urządzenia geodezyjne, wykorzystywane do dokładnych pomiarów geodezyjnych z wykorzystaniem standardu GPS, takie jak np. radiowe punkty referencyjne. Ze względu na bardzo małą moc tych urządzeń, zasięg ich oddziaływania jest niewielki, ograniczony do kilkucentymetrowego obszaru wokół anteny nadawczej.

Odpady

Montaż paneli fotowoltaicznych związany z transportem elementów paneli i konstrukcji montażowych spakowanych na potrzeby transportu będzie generował głównie odpady opakowaniowe.

Tabela 1 Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie budowy.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Spodziewana masa odpadów[Mg / MW]
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,05
17 04 05	żelazo, stal	1
17 04 07	mieszanki metali	0,01
17 04 11	kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,25
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	100
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,1
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	4
15 01 02	opakowania z tworzywa sztucznego	4

14.2. Etap eksploatacji

Ścieki bytowe i przemysłowe

W fazie użytkowania inwestycji nie będą powstawać ścieki bytowe i przemysłowe. Ogniwa fotowoltaiczne funkcjonują praktycznie bezobsługowo.

Panele fotowoltaiczne nie wymagają mycia. Wody deszczowe w sposób wystarczający obmywają

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

powierzchnię instalacji. Jeśli jednak okaże się, iż zaistnieje konieczność mycia paneli, będzie do tego służyła czysta woda pod ciśnieniem bez domieszki jakiegokolwiek substancji czyszczącej. Taką wodę należy traktować jako opadową. Woda do mycia paneli fotowoltaicznych zostanie doprowadzona na teren inwestycji w specjalnych do tego przeznaczonych beczkowozach. Mycie paneli fotowoltaicznych może odbywać się 1-2 razy. Woda po oczyszczeniu paneli będzie spływać po konstrukcji na grunt i swobodnie w niego wnikać.

Wody opadowe

W trakcie realizacji inwestycji wody opadowe będą infiltrowały w głąb gleby tak jak ma to miejsce obecnie. Przewiduje się naturalny sposób odprowadzania wód opadowych przez rozsączanie powierzchniowe w obrębie terenu, na którym zostanie posadowiona instalacja. Nie przewiduje się wykonania systemów ujmujących wody opadowe i roztopowe. Z uwagi na zastosowanie bezołowiowych ogniw fotowoltaicznych, wody opadowe uznawane są za wody czyste, nieskażone i nie stanowią zagrożenia dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Wody opadowe i roztopowe będą spływać powierzchniowo po panelach do gleby, bez zmiany chemizmu wód opadowych.

Powietrze atmosferyczne

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie będzie powodowała zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Minimalny wpływ na jakość powietrza będą miały osobowe samochody serwisowe sporadycznie serwisujące elektrownię.

Hałas

Potencjalnym źródłem hałasu, związanym z funkcjonowaniem farmy fotowoltaicznej, będzie stacja transformatorowa i inwertery.

Ze względu na uzależnienie lokalizacji stacji transformatorowej od Technicznych Warunków Przyłączenia określanych przez gestora sieci energetycznej, wskazanie dokładnego położenia obiektu jest niemożliwe. Inwestor prezentuje prognozę posadowienia stacji. W ramach niniejszej dokumentacji przyjęto potencjalną lokalizację stacji transformatorowych możliwie najdalej zabudowy zagrodowej.

Maksymalna moc akustyczna inwerterów będzie nie większa niż 60 dB każdy, natomiast moc akustyczna stacji transformatorowej będzie nie większa niż 70 dB, który znajdować się będzie w wygłuszonym kontenerze stacji transformatorowej. W związku z tym hałas emitowany z urządzeń planowanych do zastosowania na terenie inwestycji nie będzie powodował przekroczeń na najbliższej zabudowie chronionej akustycznie, ponadto zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Należy pamiętać, iż farmy fotowoltaiczne pracują wyłącznie w porze dziennej, stąd też ich oddziaływanie akustyczne jest ograniczone wyłącznie do pory dziennej.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać negatywnie na klimat akustyczny. Poziom hałasu w punktach kontrolnych pokrywana się z tłem akustycznym i nie będzie stanowić zagrożenia dla terenów objętych ochroną akustyczną. Z uwagi na odległość przedmiotowej inwestycji od najbliższych terenów chronionych akustycznie można jednoznacznie stwierdzić, że nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. *przez pola elektromagnetyczne należy rozumieć pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 do 300 GHz*. Źródłami fal elektromagnetycznych są między innymi stacje telefonii komórkowej, nadajniki radiowe i telewizyjne oraz urządzenia radarowe. Wytwarzają one fale o wysokiej częstotliwości tj. od 30 do 300 GHz. W tym przedziale pole elektromagnetyczne rozprzestrzenia się w postaci mikrofal. Dla niższych częstotliwości (50 Hz oznaczanych jako Extremely Low Frequency Ekstremalnie Niskie Częstotliwości – Elf) źródłami pól elektromagnetycznych są urządzenia elektryczne począwszy od żarówki, poprzez sprzęty elektryczne codziennego użytku, na sieciach przesyłowych wysokiego napięcia kończąc. Ponadto, promieniowanie elektromagnetyczne dzieli się na jonizujące oraz niejonizujące. Na środowisko wpływ ma promieniowanie elektryczne niejonizujące o charakterze liniowym lub powierzchniowym. Promieniowanie tego typu występuje w zakresie częstotliwości od 1 Hz do 10-16 Hz. Najwięcej z punktu widzenia ochrony środowiska kontrowersji budzą stacje oraz nadajniki telefonii komórkowej, linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym co najmniej 110 kV i większym 220 kV i 400 kV. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności. Dla zakresów częstotliwości pól elektromagnetycznych określono parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko. Dopuszczalny poziom częstotliwości pola elektromagnetycznego dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wynosi 50 Hz, przy dopuszczalnych poziomach składowej elektrycznej 1 kV/m oraz składowej magnetycznej 60 A/m. Dla terenów dostępnych dla ludności, dla poziomu częstotliwości pola elektromagnetycznego w zakresie 0,5-50 Hz, dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola wynosi 10 kV/m. Wartości te są podawane dla wysokości 2 m nad powierzchnią ziemi lub innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie. Tym samym natężenie pola elektrycznego o wartości $E=1$ kV/m oraz pola magnetycznego o wartości $H=60$ A/m stanowi granicę pomiędzy obszarem oddziaływania pola elektromagnetycznego, a obszarem zupełnie bezpiecznym dla zdrowia ludzi i zwierząt. Poza tą granicą ludzie i zwierzęta mogą przebywać bez ograniczeń czasowych (24

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

godz. na dobę). W obszarze, gdzie natężenie pola elektrycznego nie przekracza wartości $E=10$ kV i natężenie pola magnetycznego nie przekracza wartości $H=60$ A/m, ludzie mogą przebywać w ograniczonym czasie. Obecnie przepisy czasu tego nie precyzują.

Praca elektrowni fotowoltaicznej powodować będzie emisję niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego będą układy wytwarzania, przesyłania i rozdziału energii elektrycznej, a także jej odbiorniki. Wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym wytwarzają w swoim otoczeniu pole elektromagnetyczne. Instalacje elektryczne oraz urządzenia do przesyłania energii elektrycznej planowane do zastosowania w przedmiotowej elektrowni fotowoltaicznej będą wytwarzały w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Natężenie pól elektrycznego i magnetycznego, które powstają w sąsiedztwie tych urządzeń i instalacji elektrycznej, są pomijalnie małe. Na podstawie wyników współczesnych badań stwierdzono, że pola elektromagnetyczne wytwarzane przez sieć elektroenergetyczną średniego napięcia o częstotliwości 50 Hz nie wpływają niekorzystnie na organizmy żywe. Należy zauważyć, iż na terenie elektrowni fotowoltaicznej będą pracowały jedynie urządzenia przetwarzające prąd niskich napięć. W transformatorze zajdzie przetworzenie napięcia z niskiego na średnie i będzie to jedyne urządzenie na terenie farmy (oprócz sterowni miejsce przyłączenia), które będzie operowało na takim napięciu. Na terenie farmy wszystkie linie kablowe niskiego i średniego napięcia (oprócz przewodów nN prowadzonych po konstrukcji nośnej paneli) będą wykonane, jako podziemne.

Generowanie pól elektromagnetycznych na poziomie mogącym przekraczać standardy jakości klimatu elektromagnetycznego występuje w przypadku napowietrznych linii wysokiego napięcia powyżej 110 kV. W związku z tym planowana linia kablowa umieszczona zostanie w ekranowanych obudowach eliminujących możliwość wystąpienia promieniowania elektromagnetycznego, a zatem nie nastąpi przekroczenie pól elektromagnetycznych. W przypadku transformatorów zarówno oddziaływanie pola elektrycznego jak i elektromagnetycznego jest znikome. Transformatory będą umieszczone w stacjach transformatorowych, co skutecznie ograniczy oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

Poniżej przykładowe natężenie pola elektromagnetycznego dla niez izolowanych linii 110 kV, które nie zostaje przekroczone:

- pole elektryczne w odległości 10 m od skrajnego przewodu wynosi do 1kV/m, co spełnia wymogi pod zabudowę mieszkaniową do 1kV/m,
- pole magnetyczne w odległości 10 m od skrajnego przewodu wynosi do 5 A/m, co spełnia wymogi pod zabudowę mieszkaniową do 60A/m.

Wobec powyższego można stwierdzić, iż oddziaływanie w zakresie emisji pól elektromagnetycznych jest

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

pomijalnie małe i nie będzie miało wpływu na okolicę i komfort życia ludzi oraz pracę urządzeń (np. RTV) znajdujących się w domach. Nie bez znaczenia pozostaje również fakt, iż cała infrastruktura farmy fotowoltaicznej będzie ogrodzona i niedostępna dla osób postronnych.

Odpady

Eksploatacja elektrowni fotowoltaicznej związana będzie z powstawaniem niewielkiej ilości odpadów, związanych z utrzymaniem farmy, a głównie usuwaniem usterek urządzeń elektronicznych i elektrycznych. W związku z powyższym, głównymi odpadami powstającymi na terenie instalacji będą odpady z grupy 16 02, czyli odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych w ilości ok. 0,1 Mg rocznie/MW oraz 15 01, czyli odpady opakowaniowe, w ilości 0,02 Mg rocznie/MW. Odpady te niezwłocznie po wytworzeniu będą przekazywane do dalszego zagospodarowania firmom posiadającym stosowne zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami. Nie przewiduje się możliwości uprzedniego gromadzenia na terenie farmy wytworzonych odpadów.

Odpady obojętne o masie uniemożliwiającej ich przemieszczanie (rozwieranie) będą magazynowane luzem, natomiast odpady inne niż obojętne (które potencjalnie mogłyby powodować powstawanie odcieków w wyniku ich spłukiwania przez wody deszczowe) będą gromadzone selektywnie w szczelnych, zamykanych pojemnikach o odpowiednich właściwościach mechanicznych i chemicznych oraz pojemności dostosowanej do przewidywanych ilości powstających odpadów, ustawionych w wyznaczonym, odrębnym miejscu zaplecza. Odpady z grupy 17 06 04 będą gromadzone w typowym kontenerze z zamknięciem, stalowym lub wykonanym z tworzywa sztucznego, ustawionym w wydzielonym miejscu zaplecza budowlanego. Olej odpadowy zebrany do pojemnika nie będzie magazynowany na terenie elektrowni. Bezzwłocznie po wytworzeniu będzie wywożony poza teren przedsięwzięcia i przekazywany do odzysku lub unieszkodliwienia jednostkom zewnętrznym posiadającym stosowne wymagane prawem zezwolenia na gospodarowanie odpadami tego rodzaju.

14.3. Etap likwidacji

Ścieki bytowe i przemysłowe

W fazie likwidacji powstawanie ścieków bytowych związane będzie z przebywaniem na terenie inwestycji pracowników. Pracownicy będą korzystać z mobilnych węzłów sanitarnych typu TOI-TOI, wyposażonych w szczelne zbiorniki. Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych.

Wody opadowe

W trakcie realizacji inwestycji wody opadowe będą infiltrowały w głąb gleby. Z uwagi na zastosowanie

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

bezołowiowych ogniw fotowoltaicznych, wody opadowe uznawane są za wody czyste, nieskażone i nie stanowią zagrożenia dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Wody opadowe i roztopowe będą spływać powierzchniowo po panelach do gleby, bez zmiany chemizmu wód opadowych.

Powietrze atmosferyczne

Największa intensywność oddziaływania na środowisko będzie miała miejsce przy przemieszczaniu mas ziemi i wykonywaniu płytkich wykopów w celu usunięcia okablowania. Większość prac wykonywania będzie ręcznie. Drobne prace likwidacyjne będą wymagać użycia samojezdnego sprzętu budowlanego. W fazie likwidacji należy spodziewać się wystąpienia następujących negatywnych oddziaływań w zakresie czystości powietrza:

- wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych głównie NO_x, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów;
- wzrost emisji pyłów, związany z intensywniejszym ruchem pojazdów w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia, emisja pyłu ze względu na szereg źródeł mogących ją powodować będzie występowała w ciągu całego etapu likwidacji, różne będzie natomiast jej nasilenie uzależnione od prowadzonych w danej chwili czynności.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter oddziaływania bezpośredniego, krótkoterminowego i chwilowego. W wyniku zakończenia prac likwidacyjnych, po zaprzestaniu pracy maszyn oraz transportu, stan sanitarny powietrza osiągnie parametry jakości powietrza na poziomie tła, wróci do stanu przed realizacyjnego.

Hałas

Etap likwidacji inwestycji będzie się wiązał z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, wykorzystywanego na etapie sporadycznych prac. Prace likwidacyjne charakteryzują się dużą uciążliwością akustyczną, niemniej jednak krótki czas ich trwania sprawia, że nie stanowią one zagrożenia dla zdrowia.

Zjawisko wystąpienia hałasu i wibracji będzie miało charakter krótkotrwały i ograniczony, a wszelkie uciążliwości z tym związane będą miały charakter przemijający i ustąpią całkowicie po zakończeniu prac związanych z likwidacją elementów farmy fotowoltaicznej.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Likwidacja przedsięwzięcia będzie się wiązała z jego wyłączeniem, co powoduje, że automatycznie zaniknie oddziaływanie w zakresie pola i promieniowania elektromagnetycznego.

Odpady

Prawie cała elektrownia nadaje się do rozebrania i po przeglądzie technicznym, ewentualnym remoncie

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

lub modernizacji do ponownego wykorzystania. Jeśli jednak nastąpi likwidacja, polegać będzie na demontażu paneli słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rekultywacji terenu zajmowanego stalową konstrukcją pod farmę fotowoltaiczną. Rekultywacja będzie miała na celu przywrócenie środowiska glebowego do stanu przed realizacyjnego, uzupełnieniu ewentualnych ubytków mas ziemnych powstałych w wyniku prowadzenia wykopów.

Na etapie likwidacji do największej ilości powstałych odpadów należeć będą odpady z grupy 20 01 36 – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35 (np. demontowane panele fotowoltaiczne, inwertery, odpady z demontażu stacji transformatorowej). Powstające odpady będą zbierane w sposób selektywny, magazynowane w miejscach do tego przystosowanych a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia.

Tabela 2 Rodzaje odpadów przewidzianych do wytwarzania na etapie likwidacji.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Spodziewana masa odpadów [Mg / MW]
06 08 99	inne nie wymienione odpady (ze stosowania krzemu oraz pochodnych krzemu)	300
16 02 13	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	1,5
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	7,5
17 01 82	inne, niewymienione odpady budowlane	7,5
17 04 05	żelazo i stal	22,5
17 04 11	kable, inne niż wymienione w 17 04 10	45
17 05 04	gleba, ziemia, w tym kamienie, inne niż w 17 05 03	3
17 06 04	materiały izolacyjne, inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	15
19 10 02	odpady metali nieżelaznych	22,5
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	22,5
20 03 04	szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	0,8
17 04 02	aluminium	2,2
20 01 21	lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,08

Panele i cały osprzęt związany z ich funkcjonowaniem podlegają zapisom Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Istnieją rozwiązania technologiczne, które pozwalają odzyskać zdecydowaną większość surowców wykorzystanych do produkcji modułów. W Polsce już funkcjonują zakłady przyjmujące zużyte panele fotowoltaiczne (Thornmann Recycling w Toruniu). Ponieważ rynek fotowoltaiki jest dosyć młody liczba firm oferujących recykling paneli jest wciąż niewielka. W procesie recyklingu, po usunięciu ramy, kabli i skrzynki przyłączeniowej, panele fotowoltaiczne, wykonane

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

z aluminium, szkła, plastiku, miedzi, srebra i krzemu, są cięte i zginiatane. Szkło to produkt, który nawet w 90% może zostać przetopiony, a następnie użyty ponownie. Podobnie ma się sytuacja z częściami metalowymi. Natomiast pozostałe elementy poddaje się obróbce cieplnej. 80% ogniw krzemowych może zostać wykorzystanych ponownie. Ogniw w najlepszym stanie technicznym mogą być trawione przy użyciu kwasu, a następnie wzbogacane tak, że przywrócone zostają ich właściwości. Pozostałe ogniw krzemowe są przetwarzane do formy tzw. wafli, a z tych wytwarzane są nowe moduły fotowoltaiczne.

15) Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięcia

W momencie zakończenia działalności farmy fotowoltaicznej całość instalacji, sprzęt, kable oraz pozostała infrastruktura zostanie usunięta w ciągu 30 dni. Ogrodzenie zostanie usunięte lub pozostawione w zależności od decyzji właściciela terenu. Prace demontażowe będą prowadzone przy wykorzystaniu wkrętarek, przecinaków i młotków, realizowane przez 4 osobową ekipę wyspecjalizowanych pracowników. Przy pomocy mini koparki zostaną usunięte kable, zakopane koryta kablowe, usunięte pale z gruntu. Teren zostanie uprzątnięty z odpadów. Urządzenia i kontenery zostaną załadowane i przewiezione przy użyciu specjalistycznego samochodu dostawczego. Prace mogą być prowadzone jedynie przez uprawnionych pracowników z wykorzystaniem sprzętu sprawnego technicznie. Ich prawidłowość będzie nadzorowana przez kierownika ekipy rozbiórkowej. Oddziaływania będą więc podobne jak na etapie realizacji przedsięwzięcia. Ich charakter będzie jednak krótkotrwały i zakończy się z momentem zamknięcia etapu. Dalsze zagospodarowanie terenu przywróconego do stanu wyjściowego będzie zależało od właściciela. W przypadku planowania zakończenia eksploatacji, proces likwidacji zostanie przeprowadzony zgodnie z przepisami prawa w porozumieniu z właściwymi organami i instytucjami, które zostaną powiadomione o zakończeniu eksploatacji paneli fotowoltaicznych. Jeżeli stan techniczny paneli oraz stacji transformatorowych będzie dobry mogą one zostać odsprzedane innemu podmiotowi, w przeciwnym razie zostaną przeznaczone do złomowania lub recyklingu (w przypadku złego stanu technicznego).

Wszystkie działania, konieczne do przeprowadzenia na etapie likwidacji w/w przedsięwzięcia powinny odbyć się w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska z uwzględnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy wykluczając zagrożenie życia i zdrowia człowieka.

16) Wpływ Przedsięwzięcia na cele środowiskowe wyznaczone dla jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych

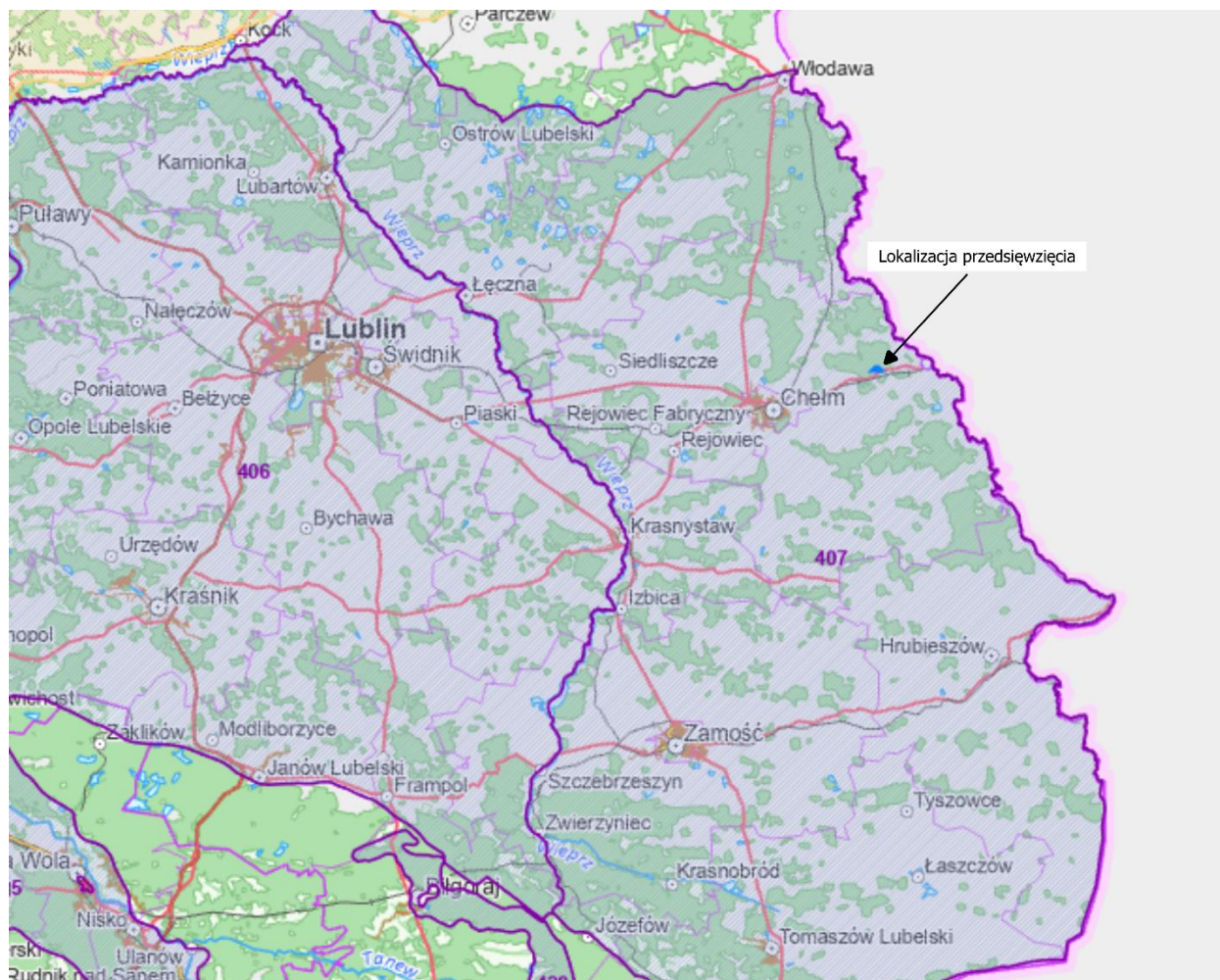
Planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze Dorzecza Wisły, na terenie regionu wodnego Bugu. Działki inwestycyjne o nr ew. 33/1, 33/2, 38, 39, 40/2 w obrębie Wólka Okopska, gm. Dorohusk zlokalizowane są na terenach:

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Jednolitych Części Wód Powierzchniowych: RW200015267143314
- Jednolitej Części Wód Podziemnych: PLGW200091
- Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: 407 Niecka lubelska (Chełm - Zamość)

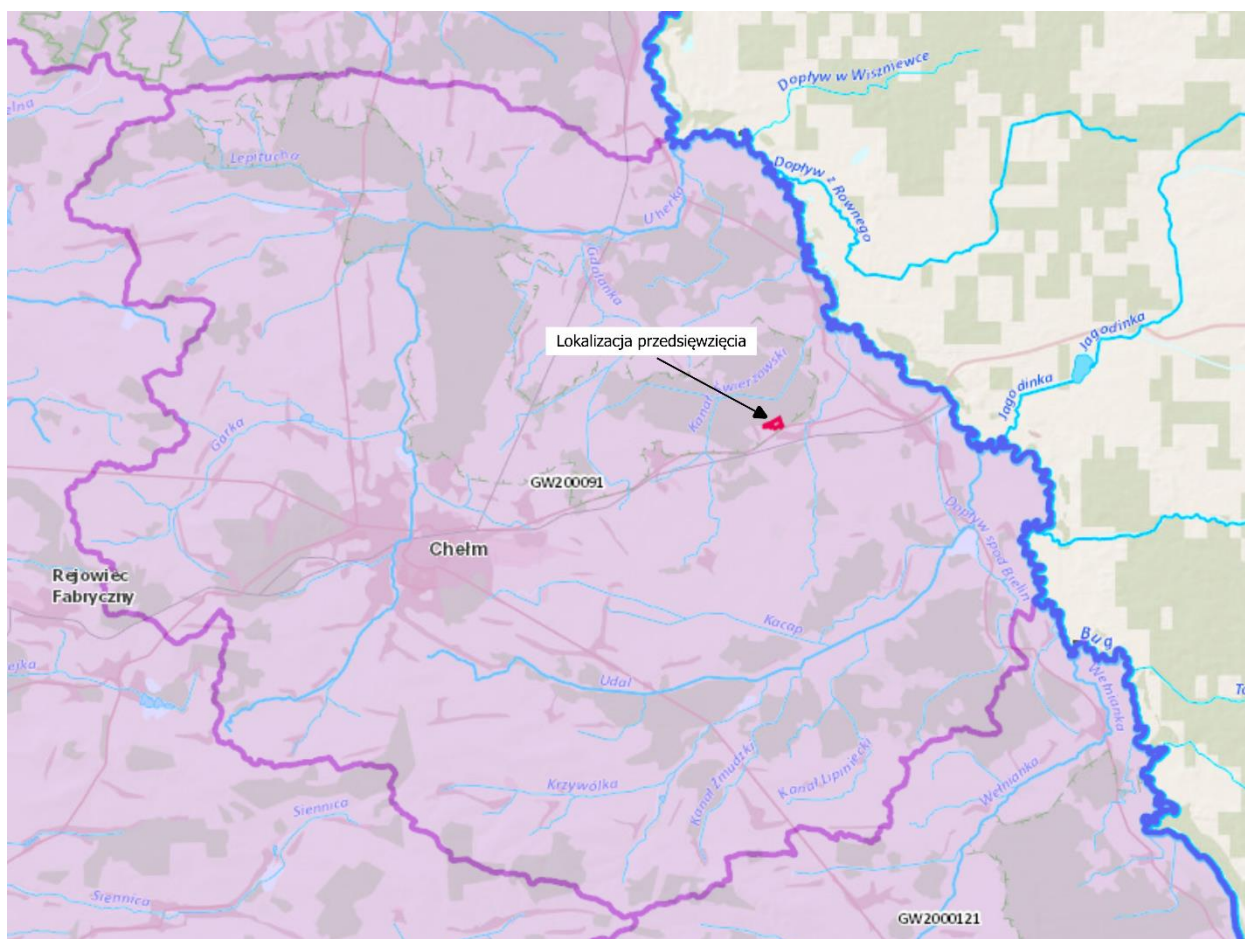
Przewiduje się, że planowana instalacja fotowoltaiczna nie będzie negatywnie oddziaływać na warunki gruntowo-wodne, ponieważ wszystkie maszyny i urządzenia budowlane wykorzystywane na etapie budowy inwestycji będą sprawne i dopuszczone przez odpowiednie organy do użytkowania.

W przypadku zastosowania na instalacji transformatora olejowego przewiduje się, że stacja transformatorowo-rozdzielcza będzie wyposażona w szczelną misę olejową która będzie w stanie przejąć ewentualny wyciek uniemożliwiając tym samym jakiegokolwiek oddziaływanie na warunki gruntowo-wodne. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wiązać się z przebudową cieków mogących powodować zmianę lub zaburzenie warunków wodnych ani tym samym oddziaływać na elementy biologiczne, hydromorfologiczne, fizykochemiczne oraz stan chemiczny, ekologiczny wód powierzchniowych ani wód podziemnych.



Rys. 7. Lokalizacja inwestycji na tle granic najbliższych GZWP (źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl>).

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA



Rys. 8. Lokalizacja inwestycji na tle mapy z fragmentami granic najbliższych JCWPd (źródło: <https://wody.isok.gov.pl>).

Mając na uwadze zakres i charakter planowanego przedsięwzięcia należy wskazać, że realizacja inwestycji nie będzie się wiązać z modyfikacją charakterystyki hydromorfologicznej jednolitych części wód powierzchniowych, nie będzie się wiązać ze zmianami poziomu wód podziemnych w sposób, który powodowałby pogorszenie stanu jednolitych części wód lub skutkowałby brakiem osiągnięcia dobrego stanu/potencjału wód, nie będzie znacząco oddziaływać na stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	
Numer JCWPd	91
Kod JCWPd	GW200091
Powierzchnia JCWPd [km2]	1077.40
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Bugu
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Lublinie
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Białej Podlaskiej
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Lublinie
Obszar bilansowy	Wieprz, Bug graniczny (L) z Leśną i Pulwą
Rejony wodnogospodarcze	Wieprz B10, Wojsławka A5, Świnka B9, Wieprz B11, Włodawka, Wełnianka, Uherka
Województwo (TERYT)	lubelskie (06)
Powiat (TERYT)	powiat Chełm (0662), powiat chełmski (0603), powiat krasnostawski (0606), powiat włodawski (0619)
Gmina (TERYT)	Chełm (0603032), Chełm (0662011), Dorohusk (0603042), Dubienka (0603052), Kamień (0603062), Leśniowice (0603072), Rejowiec (0603153), Rejowiec Fabryczny (0603011), Rejowiec Fabryczny (0603082), Ruda-Huta (0603092), Sawin (0603102), Siedliszcze (0603113), Siennica Różana (0606102), Wierzbica (0603122), Wola Uhruska (0619072), Żmudź (0603142)
Powiązanie JCWPd z JCWP	RW200015267143492;RW200015267143312;RW20001226714359;RW200015267143314;RW200015267143219;RW200015267143329;RW200015267143439;RW200015267143469;RW200015267143472;RW200015267143474;RW200015267143489;RW200016267143299;RW200016267143499

2. OCENA STANU JCWPd	
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMIŻS z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Wskaźniki determinujące stan JCWPd	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Przyczyna stanu słabego	
Warunki naturalne – charakter geogeniczny	nie dotyczy
Antropopresja	
Wpływ na stan chemiczny	nie dotyczy
Wpływ na stan ilościowy	nie dotyczy
Identyfikator punktu pomiarowego wykorzystanego na potrzeby oceny stanu	6; 57; 478; 2172; 2547; 8274

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018	
[tys. m3/rok]	6613.53
% w JCWPd	73,44%
Razem [tys. m3/rok] – stan na rok 2018	
9005.56	
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m3/rok] – stan na rok 2018	43978.12
% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	20
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	chemiczna
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona

3. PRESJE DETERMINUJĄCE STAN JCWPd	
Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych)	
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018	
[tys. m3/rok]	2392.03
% w JCWPd	26,56%

17) Podsumowanie

Inwestycja polega na budowie elektrowni fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą o mocy do 10 MW. Zlokalizowana będzie na działkach o nr ew. 33/1, 33/2, 38, 39, 40/2 w obrębie Wólka Okopska, gm. Dorohusk.

Budowa, eksploatacja i likwidacja inwestycji nie będzie wiązała się ze zniszczeniem lub uszczupleniem siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków wymienionych w Dyrektywach: Ptasiej i Siedliskowej. W wyniku budowy nie powstanie również nowa bariera w korytarzu ekologicznym.

W fazie eksploatacji oddziaływanie będzie porównywalne do istniejącego obecnie. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze po oddaniu inwestycji nie będzie większe niż obecnie, a przy zastosowaniu działań minimalizujących może się zmniejszyć. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł w procesie pozyskiwania energii wpływa na ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania surowców nieodnawialnych.

Podsumowując, realizacja planowanej inwestycji nie wpłynie w znaczący sposób na przyrodę i krajobraz okolicznych terenów. Przebudowa tego terenu jest możliwa ze względów przyrodniczych, czego dowodzi niniejsze opracowanie.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

.....
Klaudia Zubek

(data sporządzenia, imię i nazwisko, czytelny podpis kierującego zespołem autorskim)

Zgodnie z art. 72 ust 2 Ustawy o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. Kartę informacyjną przedsięwzięcia podpisuje autor, a w przypadku gdy jej wykonawcą jest zespół autorów – kierujący tym zespołem, wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia karty informacyjnej przedsięwzięcia.