

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej
w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

INWESTOR:

"ZULIT" PPHU Roman Jopek
Witrogoszcz Osada 17A
89-310 Łobżenica

LOKALIZACJA:

Planowana lokalizacja inwestycji:
Działka nr: 351/8
Obręb ewidencyjny: 301904_5.0021 Witrogoszcz
Jednostka ewidencyjna: Łobżenica- obszar wiejski

OPRACOWAŁ:

Anna Panecka

DATA
OPRACOWANIA:

Kwiecień 2019 r.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

SPIS TREŚCI

1. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCZĄCY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ.....	4
3. RODZAJ TECHNOLOGII	5
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	7
4.1. Wariant I - Wariant alternatywny.....	7
4.2. Wariant II – wariant proponowany przez Wnioskodawcę.....	9
4.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	10
5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII	10
5.1. Etap realizacji przedsięwzięcia	10
5.2. Etap eksploatacji przedsięwzięcia	11
Elektrownia słoneczna podczas eksploatacji nie będzie wykorzystywać wody i innych surowców, materiałów oraz paliw, z jej eksploatacją nie będzie wiążała się produkcja ścieków technologicznych. Planowana elektrownia będzie wykorzystywać jedynie energię promieniowania słonecznego oraz niewielkie ilości energii elektrycznej na potrzeby własne.	11
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	11
6.1. Gleby i powierzchnia ziemi	11
6.2. Środowisko gruntowo-wodne	12
6.3. Warunki klimatyczne i jakość powietrza.....	13
6.4. Klimat akustyczny	14
4. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	15
4.1. Emisja substancji do powietrza:.....	15
4.2. Emisja ścieków.....	16
4.3. Emisja odpadów.....	16
4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne	16
5. OKREŚLENIE MOŻLIWOŚCI TRANSGENICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	17
6. WSKAZANIE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZACH EKOLOGICZNYCH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	17
7. INFORMACJA O PRZEDSIĘWZIĘCIACH REALIZOWANYCH I ZREALIZOWANYCH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	28
8. INFORMACJA O RYZYKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.....	28
9. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	29
10. INFORMACJA O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	30
11. INFORMACJA NA TEMAT LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH.....	30

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

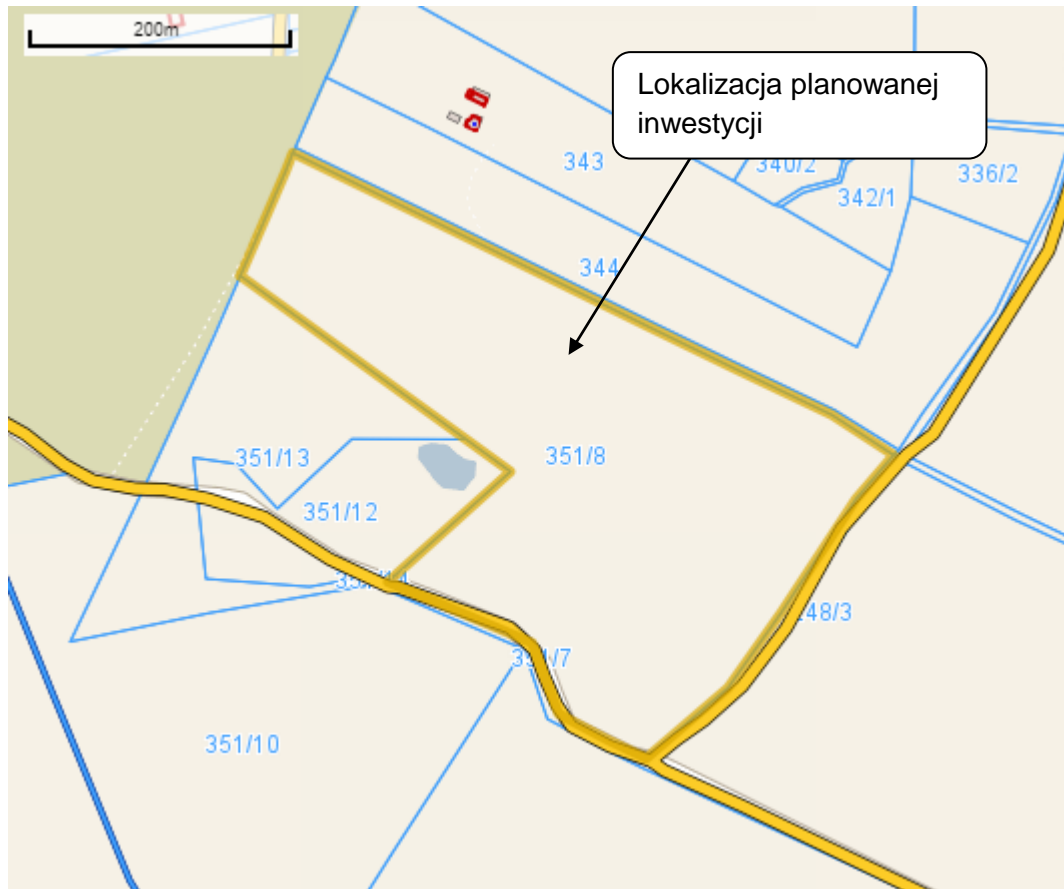
Karta informacyjna przedsięwzięcia opracowana została zgodnie z art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r. poz. 1405)

1. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie pn. Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica zaliczone zostało do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 71) na podstawie § 3. ust. 1. pkt 52) „zabudowa przemysłowa w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- 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.
- 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit.a.”

Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w województwie wielkopolskim, w powiecie pilskim, w gminie Łobżenica na działce o numerze ewidencyjnym nr 351/8, Obręb ewidencyjny: 301904_5.0021 Witrogoszcz, Jednostka ewidencyjna: Łobżenica- obszar wiejski. Właścicielem gruntów jest Jopek Roman zam. Łobżenica Witrogoszcz Osada 17.



Rysunek 1. Lokalizacja planowanej inwestycji (<https://lobzenica.e-mapa.net/>)

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Łobżenica - uchwała Nr XXVI/263/2001 z dnia 27 kwietnia 2001 roku Rady Miejskiej w Łobżenicy, działka o numerze ewidencyjnym 351/8 położona w miejscowości Witrogoszcz, gmina Łobżenica posiadają funkcję obszaru wyłączanego z zabudowy oraz w części jako składowisko odpadów – docelowe, oznaczonego na rysunku plany symbolami N oraz NU.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia polegała będzie na budowie elektrowni słonecznej - instalacji fotowoltaicznej o mocy 3 MW w miejscowości Witrogoszcz (powiat Pilecki) składającej się z 3 niezależnych instalacji, każda o mocy do 1MW, której celem będzie produkcja energii elektrycznej i wprowadzenie jej do sieci elektroenergetycznej. Całkowita powierzchnia zajęta pod elektrownię wraz z infrastrukturą towarzyszącą będzie wynosiła maksymalnie 6 ha. Elektrownię słoneczną będą tworzyć następujące główne elementy:

- panele fotowoltaiczne,
- konstrukcje wsporcze do montażu paneli,
- inwertery,
- okablowanie wraz z instalacjami elektrycznymi,
- trafostacja – budynek o wymiarach ca 4x4x3m,
- ogrodzenie z instalacją monitoringu.

Dojazd do planowanej instalacji - istniejącymi drogami. Planowana elektrownia słoneczna będzie instalacją bezobsługową, niewymagającą budowy zaplecza socjalnego, ani infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Eksploatacja instalacji nie będzie wiązała się z poborem wody, powstawaniem ścieków bytowych, ani emisją substancji do powietrza, czy emisją hałasu.

Specyfika działania projektowanego systemu fotowoltaicznego polega na produkcji energii elektrycznej z generatorów fotowoltaicznych w postaci prądu stałego, a następnie przekształcenie na prąd przemienny o napięciu 400 V przez inwertery trójfazowe. Energia ta w całości będzie odprowadzana do sieci energetycznej zgodnie z warunkami operatora sieci.

2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ

Planowana inwestycja zlokalizowana zostanie na terenie nieużytku, na działce o numerze ewidencyjnym nr 351/8, obręb ewidencyjny: 301904_5.0021 Witrogoszcz. Działka stanowi aktualnie nieużytek rolny z częścią eksploatowaną dla pozyskiwania piasku i żwiru, o łącznej powierzchni 10,311 ha. W najbliższym otoczeniu miejsca realizacji przedsięwzięcia znajdują się grunty rolne, las, droga lokalna oraz linia elektryczna średniego napięcia SN.

Powierzchnia przeznaczona pod lokalizację elektrowni wynosiła będzie ca 6 ha. Każda z 3 niezależnych instalacji zajmowała będzie teren około 2 ha.

Lokalizacja elektrowni fotowoltaicznej nie spowoduje zmiany dotychczasowego użytkowania przyległych terenów. Panele fotowoltaiczne zamontowane zostaną na skręcanym szkielecie stalowym bądź aluminiowym. Szkielet zostanie wsparty na pionowych, bezfundamentowych profilach aluminiowych lub stalowych wbitych bezpośrednio w grunt rodzimy. Budynek

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

trafostacji zostanie wykonany z prefabrykatów, bądź stanowił będzie gotowy do posadowienia na prefabrykowanej lub wylewanej płycie fundamentowej obiekt. Sieci elektryczne na terenie elektrowni zostaną ułożone w wiązках bezpośrednio w płytkim wykopie i przykryte gruntem rodzimym. Elektrownia będzie monitorowana i zarządzana zdalnie.

Pokrycie szatą roślinną

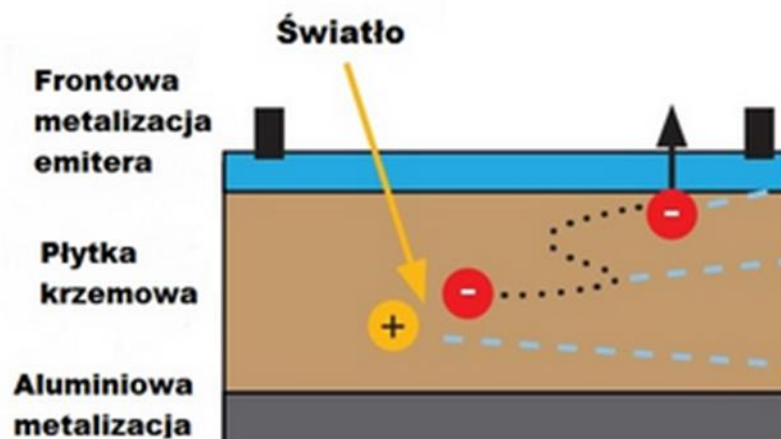
Teren przeznaczony pod realizację elektrowni słonecznej stanowią grunty rolne. Szatę roślinną stanowią głównie roślinność trawiasta. Nie występują to drzewa czy krzewy. Działka ta stanowi aktualnie nieużytek rolny i użytkowana jest, jako pastwisko dla owiec z częścią eksploatowaną dla pozyskiwania pisaku i żwiru. Na terenie planowanej lokalizacji nie stwierdzono występowania gatunków chronionych roślin.

3. RODZAJ TECHNOLOGII

Elektrownia słoneczna utworzona zostanie z 3 niezależnych instalacji (każda o mocy nie przekraczającej 1,0 MW), które wytwarzały będą energię elektryczną z promieniowania słonecznego. Zamiana energii będzie zachodziła w skutek występującego efektu fotowoltaicznego w panelach słonecznych. Uzyskana energia zostanie przekazana do inwerterów, gdzie odpowiednio przekształcona z prądu stałego na zmienny ma być wprowadzona do sieci elektrycznej i wykorzystana do zasilania urządzeń elektrycznych.

Panele fotowoltaiczne

Panele są elementami systemu fotowoltaicznego, generującymi energię elektryczną z energii słonecznej. Energia słoneczna przekazywana jest w postaci promieniowania słonecznego, które pada bezpośrednio na powierzchnię paneli. Standardowy panel słoneczny swoje działanie opiera na złączu półprzewodnikowym p-n. Na górnej warstwie ogniwa umieszczona jest siatkowa elektroda ujemna, na dolnej metaliczna elektroda dodatnia. Pomiędzy nimi znajduje się płytka krzemowa typu „n” oraz płytka krzemowa typu „p”.



Rysunek 2. Budowa i zasada działania ogniwa

Wytworzona różnica potencjałów pomiędzy połączonymi płytkami generuje pole elektryczne. Światło słoneczne docierające do ogniwa wytrąca elektrony z płytki krzemu poprzez

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

przekazanie im swojej energii, a one poruszając się swobodnie w obrębie płytki kierują się ku górnej warstwie ogniwa stając się częścią energii elektrycznej prądu stałego wytwarzanego przez system fotowoltaiczny. Panele montowane będą na konstrukcjach wsporczych. Rzędy paneli fotowoltaicznych będą ułożone wzdłuż linii wschód-zachód w zespołach o długości kilkudziesięciu metrów, w zależności od wielkości i kształtu działki (ułożenie południowe paneli). Panele ustawione będą pod kątem 35°.

Inwertery

Inwerter to urządzenie, które przekształca energię prądu stałego DC dostarczaną bezpośrednio z paneli fotowoltaicznych na energię prądu przemiennego AC, o odpowiedniej częstotliwości. Energia ta wykorzystywana jest do zasilenia urządzeń elektrycznych lub przesyłana do sieci energetycznej.

Transformator

Zadaniem transformatora jest ustabilizowanie napięcia oraz nadanie charakterystyki prądowej zgodnej z charakterystyką sieci operatora (głównie podniesienie napięcia do średniej wysokości 15 kV). Maksymalne wymiary obiektu stacji transformatora to 4x4x3m.

Realizacja elektrowni słonecznej związana jest z przygotowaniem systemu konstrukcji wsporczej pod panele fotowoltaiczne. Słupy wsporcze wbijane są w grunt, a do nich dokręcana jest konstrukcja szkieletu do mocowania paneli. Montaż konstrukcji jak i paneli wykonywany jest ręcznie z wykorzystaniem podstawowych narzędzi.

Jedynymi elementami farmy fotowoltaicznej wymagającymi fundamentowania są obiekty inwertera i transformatora. Elektryczne instalacje wewnętrzne ułożone są w gruncie na głębokości ok. 50 cm. Przewody elektryczne i energetyczne na terenie elektrowni słonecznej są układane w wykopach bezpośrednio bez rur osłonowych, a następnie zasypywane gruntem rodzimym.

Ostatnim etapem budowy jest montaż całej aparatury elektro-energetycznej oraz jej podłączenie i skalibrowanie.

Wszystkie elementy składowe elektrowni słonecznej dostarczane są na miejsce transportem samochodowym. Żaden z elementów instalacji fotowoltaicznej nie jest elementem ponadgabarytowym wymagającym specjalistycznego transportu. Elementy lekkie (panele fotowoltaiczne, konstrukcje nośne, przewody itp.) mogą być wyładowywane i przemieszczane na terenie planowanej inwestycji za pomocą widłowego wózka terenowego, lub ładowarki kołowej wyposażonej w widły.

W trakcie budowy elektrowni słonecznej wykorzystywany będzie następujący sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia: mały katar samojezdny, ładowarka uniwersalna, koparka, zagęszczarka ręczna, narzędzia ręczne (klucze metryczne, śrubokręty, nożyce, wiertarki, wkrętarki itp.).

Czas realizacji instalacji o mocy 1 MW to ok 2 tygodni.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Na etapie wykonywanych opracowań koncepcyjnych dla analizowanego przedsięwzięcia, brano pod uwagę przede wszystkim uwarunkowania środowiskowe, formalno-prawne oraz dostępne i uzasadnione dla danego terenu rozwiązania techniczne. Inwestycje związane z budową elektrowni fotowoltaicznych pozwalają na zachowanie bardzo dużej elastyczności zarówno w zakresie kształtu całej instalacji, jak również rozmieszczenia w jej obrębie poszczególnych elementów.

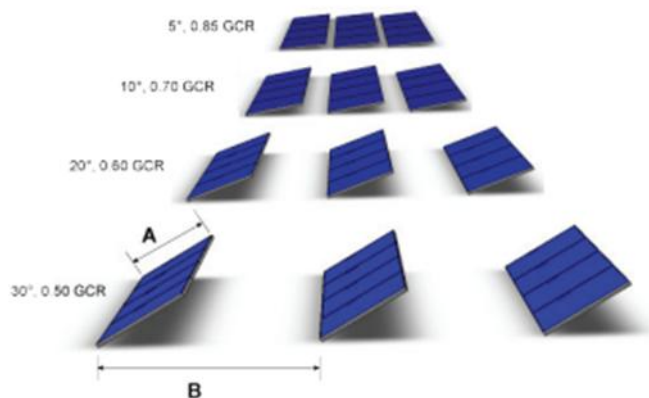
Podstawowe kryteria decydujące o lokalizacji elektrowni w konkretnej lokalizacji to:

- dostępność terenu pozwalająca na wydzielenie terenu farmy o regularnym kształcie
- umożliwiającym zlokalizowanie inwerterów i transformatorów przynajmniej 100m od budynków mieszkalnych,
- dostępność infrastruktury energetycznej,
- brak spadków, bądź zbocza o niewielkich spadkach i ekspozycji południowej,
- brak elementów powodujących zacienienie.

4.1. Wariant I - Wariant alternatywny

Wariant alternatywny zakłada niekonwencjonalne ustawienie paneli w kierunku wschodnio-zachodnim (90°). Ustawienie takie zastosowano m. in. na farmie fotowoltaicznej 300 MW w Cestas we Francji, będącej największą farmą słoneczną w Europie. Daje ono następujące możliwości:

- Panele zostaną wówczas nachylone pod kątem 25° względem podłoża, a więc pod kątem mniejszym niż w układzie tradycyjnego usytuowania na południe, gdzie występuje kąt nachylenia 35° . Panele będą rzucały krótszy cień na pobliski teren, dzięki czemu mogą być postawione bliżej siebie i zajmą mniej terenu. Zależności te pokazuje rys 3.

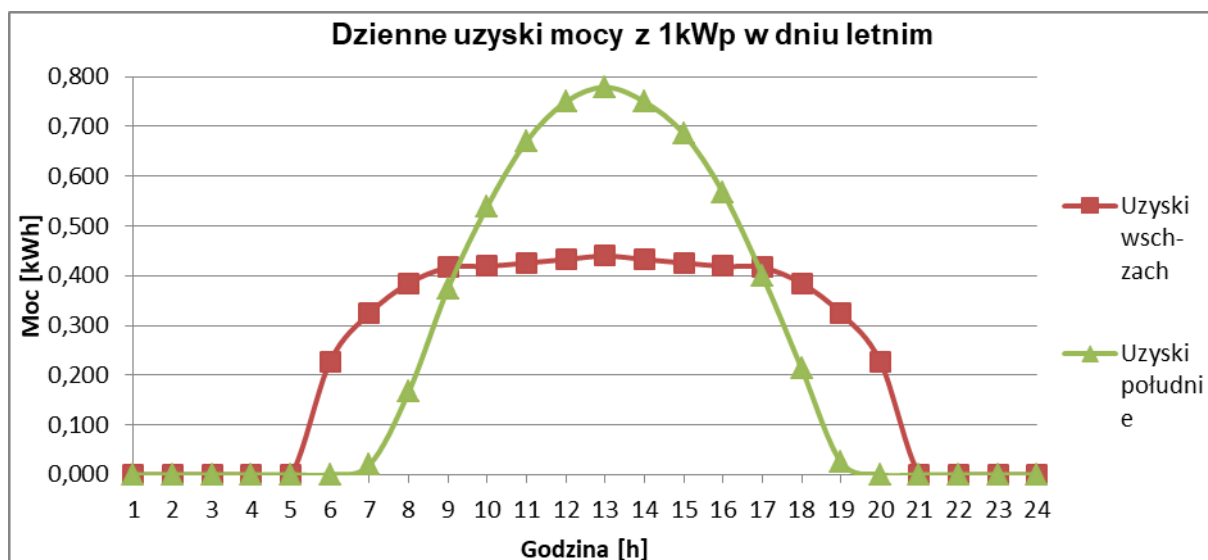


Rysunek 3. Odległość pomiędzy panelami w zależności od kąta nachylenia

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

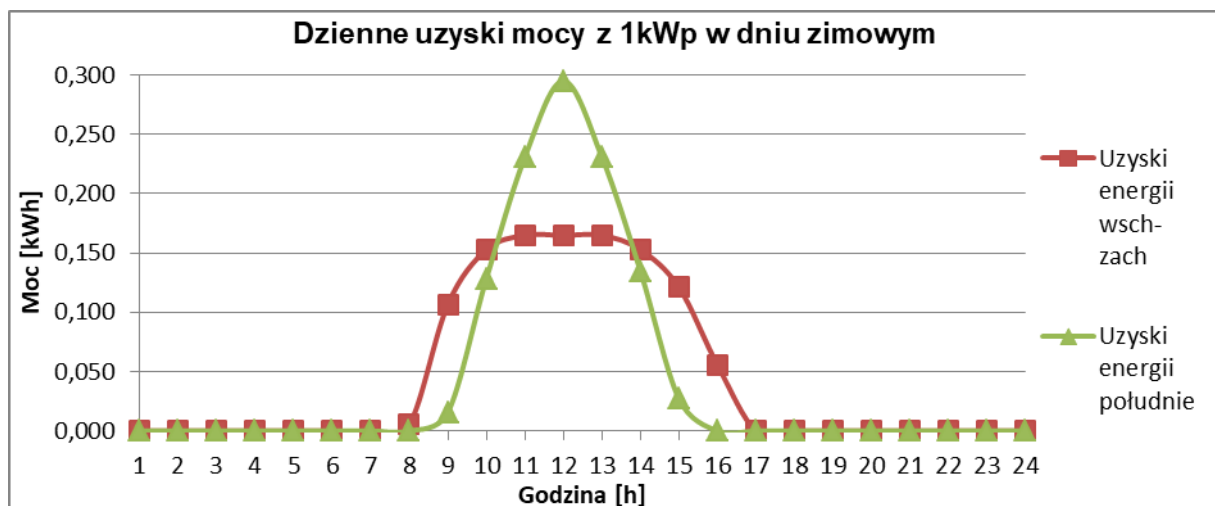
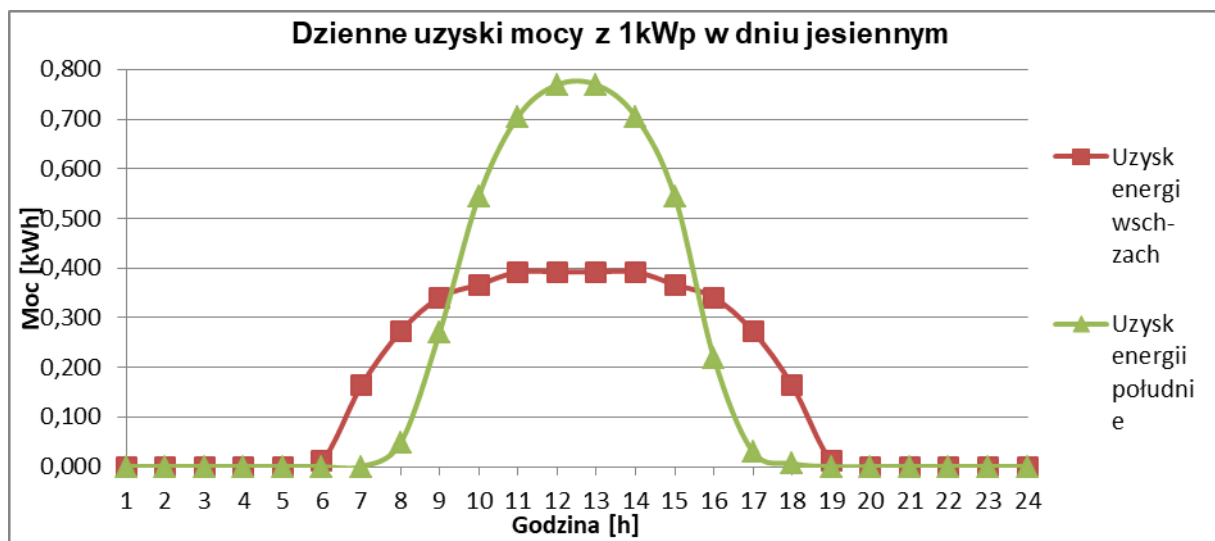
Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

- Następuje spłaszczenie charakterystyki wyprodukowanej energii. W konwencjonalnym ukierunkowaniu szczyt ilości wyprodukowanej energii przypada na godzinę 12.00, jednak wytwarzanie energii rano i późnym popołudniem jest znikome. Ustawienie wschód-zachód powoduje nieco mniejszą wartość maksymalną uzysku energii w fazie największego nasłonecznienia powierzchni ziemi, jednak podwyższa i wyrównuje ilości uzysku w pozostałych porach dnia. Dzięki temu następuje optymalne pobieranie energii słonecznej przez prawie cały czas.
- Inwertery są dobierane ze względu na moc znamionową tak, aby jej wartość nie była niższa niż maksymalna moc instalacji. Ponieważ w układzie wschód-zachód moc maksymalna jest niższa ($0,6 \cdot P_n$) niż w klasycznym układzie ($0,9 \cdot P_n$) oznacza, że potrzeba inwerterów o mniejszej łącznej mocy, co również przekłada się na ich ilość, a to z kolei wiąże się z niższymi kosztami inwestycji
- Dzięki równomiernemu rozłożeniu produkcji inwertery solarne są bardziej dociążone co biorąc pod uwagę krzywą MPPT (Maximum Power Point Tracking) dla inwerterów zwiększa wydajność całego systemu.
- Dzięki zastosowaniu układów wschód-zachód możemy uzyskać współczynnik pokrycia gruntu 0,9. Panele skierowane na południe wymagają zaś odstępów między rzędami co zmniejsza ten stosunek do 0,5- 0,8. W ten sposób wydajność z zadanej powierzchni w układzie wschód-zachód całej instalacji może być większa od 15 do 35 %.



KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica



4.2. Wariant II – wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Ustawienie paneli w kierunku południowym, będące najczęściej spotykaną koncepcją w instalacjach fotowoltaicznych charakteryzuje się następującymi właściwościami:

- Panele skierowane na południe mają dłuższą roczną ekspozycję prostopadłego kąta padania promieni słonecznych niż układ wschód-zachód, co w okresie rocznym może skutkować produkcją sumaryczną energii większą o 1 %.
- większy uzysk energii - ustawienie paneli w pozycji południowej skutkuje zwiększeniem uzysku o 10-20% niż w przypadku układu wschód-zachód. Uzysk ten przypada jednak w przeważającej większości na godziny południowe, a skutkuje niedoborami energii w pozostałych częściach dnia.

Ze względu na możliwość sumarycznie większej ilości wytwarzanej energii oraz posiadany do dyspozycji areał terenu jest to wariant preferowany przez Wnioskodawcę.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

Został uznany za najbardziej korzystny ze względów organizacyjnych, racjonalny ekonomicznie dla inwestora, a także nieuciążliwy dla otoczenia.

4.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant proponowany przez Wnioskodawcę. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych jest zgodna z założeniami polityki energetycznej kraju oraz dążeniem do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza.

Lokalizacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz zdrowia i życia ludzi. Obszar, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, ze względu na silną antropopresję (gruntu uprawne), charakteryzuje się niską różnorodnością przyrodniczą.

Funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie jest związane także ze zjawiskami niepożądanymi, jak nadmierna emisja hałasu, emisja wibracji, wytwarzanie odpadów, nie zachodzi konieczność niwelacji terenu, niszczenia stanowisk roślin chronionych oraz usunięcia roślin wysokich z obszaru zajętego przez przedsięwzięcie oraz mogących ograniczać nasłonecznienie.

Funkcjonowanie elektrowni słonecznej nie wpłynie na pogorszenie standardów jakości środowiska, a pośrednio przyczyni się do ochrony powietrza.

5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII**5.1. Etap realizacji przedsięwzięcia**

Na etapie budowy przewiduje się zużycie energii elektrycznej, paliw silnikowych i materiałów w ilości niezbędnej do wykonania prac budowlanych.

Zużycie to będzie wynikać z:

- pracy silników elektrycznych sprzętu budowlanego i montażowego,
- pracy silników spalinowych sprzętu budowlanego,
- wykonania podłączenia do istniejącej sieci energetycznej,
- wykonania innych robót budowlano-montażowych.

Przewiduje się, że zapotrzebowanie oleju napędowego nie przekroczy 2000 l.

Woda wykorzystywana będzie w ilościach nieprzekraczających 3000 l. Wykorzystywana głównie do celów socjalnych.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

5.2. Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Elektrownia słoneczna podczas eksploatacji nie będzie wykorzystywać wody i innych surowców, materiałów oraz paliw, z jej eksploatacją nie będzie wiążała się produkcja ścieków technologicznych. Planowana elektrownia będzie wykorzystywać jedynie energię promieniowania słonecznego oraz niewielkie ilości energii elektrycznej na potrzeby własne.

6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Elektrownie słoneczne to inwestycje proekologiczne, przyczyniające się do redukcji zanieczyszczeń, jakie wprowadzane byłyby do atmosfery w trakcie pracy elektrowni konwencjonalnych. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii jest zgodne z konstytucyjnie obowiązującą w Polsce zasadą zrównoważonego rozwoju oraz wymaganymi zobowiązaniami międzynarodowymi, wynikającymi zwłaszcza z członkostwa w Unii Europejskiej i z ratyfikowania przez Polskę Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych o Przeciwdziałaniu Zmianom Klimatu oraz Protokołu z Kioto.

Wszystkie elementy składowe niezbędne do realizacji przedsięwzięcia, wykonane są z materiałów spełniających wymagania odpowiednich norm i dopuszczonych do obrotu, a więc spełniających normy ochrony środowiska.

6.1. Gleby i powierzchnia ziemi

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby. Realizacja inwestycji przyczyni się do:

- czasowego zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecza budowy i dojazdu,
- wzmożonego ruchu sprzętu budowlanego,
- naruszenia struktury gleby i zmiany jej cech na skutek wykonania wykopów.

Należy szczególnie zadbać, o to żeby ziemia z wykopów była składowana w wyznaczonym miejscu, z jej rozbiciem na humus i pozostałą oraz wykorzystana do niwelacji terenu lub przekazana uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania, a w przypadku ziemi zanieczyszczonej do unieszkodliwienia.

W fazie wykonywania prac budowlanych może również nastąpić niekontrolowany wyciek substancji niebezpiecznych i przedostanie się ich do gruntu. Sytuacja taka może być wynikiem wystąpienia awarii urządzeń czy maszyn transportowych używanych do prowadzenia prac budowlanych. Działania związane z usuwaniem zanieczyszczonej warstwy ziemi przyczyniają się również do okresowej zmiany ukształtowania terenu. Są to jednak zmiany okresowe o niewielkim zasięgu.

Na etapie wykonywania prac budowlanych dla ochrony gleby i jej powierzchni stosowane będą następujące rozwiązania:

- do wykonywania prac budowlanych wykorzystywany będzie sprzęt budowlany bezwzględnie sprawny, a przed jego użyciem poddany zostanie badaniom technicznym potwierdzającym jego sprawność,
- dla zabezpieczenia przed niekontrolowanym wyciekami substancji z maszyn i pojazdów, po zakończeniu pracy będą one przemieszczone na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni,
- stosowane będzie jak najmniejsze przekształcenie terenu,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

- po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany,
- zastosowana zostanie odpowiednia organizacja pracy umożliwiająca działania na wypadek wycieku substancji niebezpiecznej dla środowiska gruntowego,
- zaplecze budowy wyposażone zostanie w odpowiednie sorbenty i środki neutralizujące wycieki,
- teren prac wyposażony zostanie w przenośne toalety typu toi-toi,
- w czasie trwania prac budowlanych odpady będą na bieżąco wywożone do miejsc zagospodarowania bądź magazynowane będą w wyznaczonych miejscach, w odpowiednich szczelnych pojemnikach,

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby jest nieistotne.

6.2. Środowisko gruntowo-wodne

Na etapie realizacji prac budowlanych, potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowić może wykorzystanie sprzętu budowlanego z którego wycieki substancji niebezpiecznych przenikać mogą do gleby i wód gruntowych.

Na etapie wykonywania prac budowlanych dla ochrony środowiska gruntowo-wodnego stosowane będą następujące rozwiązania:

- do wykonywania prac budowlanych wykorzystywany będzie sprzęt budowlany bezwzględnie sprawny, a przed jego użyciem poddany zostanie badaniom technicznym potwierdzającym jego sprawność,
- dla zabezpieczenia przed niekontrolowanym wyciekami substancji z maszyn i pojazdów, po zakończeniu pracy będą one przemieszczone na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni,
- materiały budowlane, z których odcieki mogą stanowić zagrożenie dla środowiska składowane będą w wyznaczonych miejscach w sposób uniemożliwiający wycieki (wypłukiwania wodami opadowymi) substancji do środowiska,
- po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany,
- zastosowana zostanie odpowiednia organizacja pracy umożliwiająca działania na wypadek wycieku substancji niebezpiecznej dla środowiska gruntowego,
- zaplecze budowy wyposażone zostanie w odpowiednie sorbenty i środki neutralizujące wycieki,
- teren prac wyposażony zostanie w przenośne toalety typu toi-toi,
- w czasie trwania prac budowlanych odpady będą na bieżąco wywożone do miejsc zagospodarowania bądź magazynowane będą w wyznaczonych miejscach, w odpowiednich szczelnych pojemnikach wykluczających powstawanie wycieków,

Na etapie eksploatacji planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało w żaden sposób na gospodarkę wodną wód powierzchniowych oraz gruntowych.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

6.3. Warunki klimatyczne i jakość powietrza

Na etapie realizacji przedsięwzięcia stopień oddziaływania oraz zmiany krótkotrwałe, odwracalne na ten element środowiska będą nieznaczne i nieistotne. Ustąpią niezwłocznie po zakończeniu fazy budowy. Dotyczyć będą zintensyfikowanego transportu oraz urządzeń, maszyn wykorzystywanych w trakcie prac budowlanych – emisji spalin i hałasu powstałych z pracy maszyn i urządzeń. Dlatego też terminy oraz sposób prowadzenia prac budowlanych będzie prowadzony w taki sposób, by oddziaływania były jak najmniejsze.

Na etapie wykonywania prac budowlanych dla ochrony klimatu i jakości powietrza stosowane będą następujące rozwiązania:

- maszyny i urządzenia budowlane posiadały będą sprawne silniki spalinowe i posiadały będą odpowiednie dopuszczenia do ruchu,
- przewóz materiałów sypkich realizowane będzie w sposób uniemożliwiający ich pylenie,
- magazynowanie materiałów sypkich realizowane będzie w miejscach i sposób chroniący przed pyleniem,
- zastosowane zostaną rozwiązania konstrukcyjne jak i materiały budowlane dostosowane do klimatu i warunków atmosferycznych.

Na etapie eksploatacji

Planowana instalacja ze względu na skalę przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na zmiany jakości powietrza czy klimatu. Efektywność wytwarzania energii z paneli zależy od temperatury pracy. Optymalna temperatura to ok. 25⁰C, jednakże w szczególnie słoneczne dni mogą się rozgrzewać nawet do 55⁰C. Dlatego też ogniwa fotowoltaiczne montuje się na jak najbardziej ażurowym stelażu. Sposób ich montażu powoduje możliwość dostępu powietrza od spodu, co umożliwia bardzo szybkie oddawanie ciepła do otoczenia. Ze względu na stosunkowo niewielką masę w stosunku do powierzchni nie akumulują ciepła, a zostaje ono natychmiast wydzielone poprzez wypromieniowanie. Ogniwa fotowoltaiczne nie nagrzewają się zatem do wysokich temperatur i nie magazynują ciepła. Sposób zabudowy farmy fotowoltaicznej powoduje, iż powietrze krąży swobodnie po jej terenie nie tworząc kominów powietrznych. Wpływ farmy fotowoltaicznej na kształtowanie mikroklimatu jest nieporównywalnie mniejszy niż powierzchni pokrytej asfaltem, betonem czy zbiornika wodnego o podobnej powierzchni i w przypadku obiektów kilku hektarowych absolutnie nie zauważalny.

Planowane przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie będzie źródłem istotnych ilości zanieczyszczeń do powietrza, w tym gazów cieplarnianych. Funkcjonowanie elektrowni słonecznych należy rozpatrywać pozytywnie z tytułu zmniejszenia emisji, które mogłyby być wprowadzone do powietrza z tytułu spalania paliw konwencjonalnych.

Każdy wytworzona 1 kWh energii elektrycznej ze słońca redukuje emisje wytwarzane przy tradycyjnej produkcji energii z węgla brunatnego i kamiennego o ok. 1 kg CO₂. Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, iż eksploatacja instalacji przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

Odporność na zjawiska ekstremalne**Ekstremalne upały**

Planowana instalacja wykonana zostanie z materiałów wykazujących wysoką odporność na wysokie temperatury takie jak: stal, aluminium, szkło, beton. Żadne z użytych materiałów nie będą powodowały emisji LZO pod wpływem działania wysokich temperatur. Instalacje do chłodzenia urządzeń elektroenergetycznych zostały zaprojektowane z uwzględnieniem możliwości wystąpienia ekstremalnie wysokich temperatur,

Susze

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

Ekstremalne opady

Planowane przedsięwzięcie jest odporne na wystąpienie ulewnych deszczy. Brak całkowitego uszczelnienia powierzchni gruntu oraz pokrycie powierzchni terenu naturalną roślinnością, nie ogranicza możliwości pochłaniania wody przez grunt oraz nie powoduje konieczności budowy zorganizowanego systemu odprowadzania wód opadowych. Przedsięwzięcie nie jest także zlokalizowane w obniżeniu terenu ani na obszarze zalewowym, nie jest więc zlokalizowane w miejscu, w którym mogą wystąpić powodzie. Budowa przedsięwzięcia nie będzie także powodowała zalewania terenów sąsiednich.

Burze i wiatry

Planowane przedsięwzięcie jest zaprojektowane w sposób gwarantujący odporność na gwałtowne porywy wiatrów, towarzyszących burzom lub huraganom. Dodatkowo instalacja zlokalizowana zostanie poza strefą upadku wysokich obiektów (drzew, słupów itp.).

Fale chłodu i śniegu

Planowane przedsięwzięcie zaprojektowane jest z uwzględnieniem możliwości wystąpienia okresów bardzo niskich temperatur. Wystąpienie oblodzenia nie będzie miało wpływu na funkcjonowanie instalacji. Została ona zaprojektowana z uwzględnieniem możliwości wystąpienia intensywnych opadów śniegu oraz gradu.

6.4. Klimat akustyczny

Na etapie realizacji inwestycji stopień oddziaływania oraz zmiany odwracalne na ten element środowiska będą istotne, lecz krótkotrwałe. W trakcie realizacji inwestycji będzie występowała zwiększona emisja hałasu ze środków transportu dowożących materiały budowlane i urządzenia oraz maszyn budowlanych, jednak nie przekroczy to dopuszczalnych norm - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

Na etapie wykonywania prac budowlanych dla ochrony klimatu akustycznego stosowane będą następujące rozwiązania:

- w miarę możliwości stosowana będzie zasada niedopuszczania do jednoczesnej pracy maszyn,
- silniki pojazdów podczas postoju będą wyłączane,
- maszyny emitujące hałas o dużym natężeniu użytkowane będą tylko w ciągu dnia, a ich czas pracy będzie skracany do niezbędnego minimum,
- sprzęt budowlany używany będzie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Oddziaływania związane z fazą realizacji przedsięwzięcia będą miały charakter odwracalny oraz będą występowały w relatywnie krótkim czasie. Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku.

Wartości maksymalne podczas trwania prac z ciężkim sprzętem budowlanym: 100 L_{wa} [dB].

W fazie eksploatacji oddziaływanie związane z emisjami hałasu nie występuje.

4. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

4.1. Emisja substancji do powietrza:

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza podczas realizacji inwestycji będą środki transportu i maszyny budowlane. Spaliny emitowane przez pojazdy zawierać będą dwutlenek siarki, tlenki azotu, pył, tlenek węgla oraz węglowodory, emisję tę kwalifikuje się, jako niezorganizowaną.

<i>Emisja ze środków transportu i maszyn budowlanych</i>						
Substancja	Wskaźnik emisji g/kg	Zużycie paliwa		Wielkość emisji		
		kg/h	Mg/rok	g/s	kg/h	Mg/rok
1	2	3	4	5	6	7
pył zawieszony PM10	0,10	0,54	0,35	0,0000150	0,0000540	0,0000350
w tym pył zawieszony PM2,5	0,092	0,54	0,35	0,0000138	0,0000497	0,0000322
dwutlenek siarki	0,02	0,54	0,35	0,0000030	0,0000108	0,0000070
tlenki azotu	17,50	0,54	0,35	0,0026250	0,0094500	0,0061250
w tym dwutlenek azotu	5,25	0,54	0,35	0,0007875	0,0028350	0,0018375
tlenek węgla	7,50	0,54	0,35	0,0011250	0,0040500	0,0026250
węglowodory alifatyczne	1,85	0,54	0,35	0,0002775	0,0009990	0,0006475

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

węglowodory aromatyczne	0,45	0,54	0,35	0,0000675	0,0002430	0,0001575
SUMA				0,0041130	0,0148068	0,0095970

4.2. Emisja ścieków

W fazie eksploatacji:

Planowane przedsięwzięcie nie posiada terenów utwardzonych i uszczelnionych. Woda deszczowa będzie swobodnie ściekała z paneli fotowoltaicznych i wsiąkała w grunt. Budowa elektrowni słonecznej w żaden sposób nie zaburzy gospodarki wodnej na terenie jej lokalizacji i nie przyczyni się do przesuszania gruntu pod panelami. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będą wytwarzane ścieki socjalno-bytowe.

4.3. Emisja odpadów

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstawać mogą wyłącznie odpady stanowiące pozostałości używanych do budowy materiałów, odpady opakowań bądź nadmiar rodzimego gruntu. Ewentualne rodzaje odpadów, które mogą powstawać przedstawiono w tabeli poniżej:

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Mg/rok
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,05
15 01 03	Opakowania z drewna	0,05
17 04 05	Żelazo i stal	1,0
17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne*	1,0
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,5
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	150,00

4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

Praca elektrowni słonecznej powodować będzie emisję niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego. Prąd elektryczny wytwarzany przez panele fotowoltaiczne jest prądem stałym, więc poziom promieniowania elektromagnetycznego jest tak niski, że nie ma żadnego wpływu na środowisko. Energia ta jest przekazywana do inwerterów, a potem za pomocą stacji transformatorowej do istniejącej sieci. Instalacje elektryczne oraz urządzenia do przesyłania energii elektrycznej zastosowania w planowanej elektrowni 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. Jedynym urządzeniem, w którym zajdzie przetworzenie napięcia z niskiego na średnie (15kV) będzie transformator. Wobec powyższego można stwierdzić, iż oddziaływanie w zakresie emisji pól elektromagnetycznych jest pomijalnie małe i nie będzie miało wpływu na okolicę i komfort życia i zdrowie ludzi.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

5. OKREŚLENIE MOŻLIWOŚCI TRANSGENICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Ze względu na znaczące odległości od granicy Państwa brak transgenicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

6. WSKAZANIE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZACH EKOLOGICZNYCH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Teren planowane inwestycji zlokalizowany jest poza terenem parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, poza obszarami chronionego krajobrazu, obszarami Natura 2000, poza miejscami lokalizacji pomników przyrody, stanowiskami dokumentacyjnymi, użytkami ekologicznymi, zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi oraz siedliskami chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów ustanowionymi na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 poz. 1651 ze zm.).

W tabelach poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody w promieniu 30km od planowanej inwestycji.

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Jezioro Wieleckie	8.43
Borek	16.37
Skarpy Ślesieńskie	19.48
Zielona Góra	19.61
Wawelno	20.57
Łąki Ślesieńskie	21.97
Dęby Krajeńskie	22.44
Buczyna	22.52
Las Minikowski	23.09
Lutowo - otulina	23.09
Bagno Głusza	23.13
Lutowo	23.27
Hedera	24.04
Kruszyn	24.57
Gaj Krajeński	25.18
Czarci Staw	26.42

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Krajeński Park Krajobrazowy	0.07

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie	4.50
Nadnotecki	13.21
Dolina Noteci	14.07
Rynny Jezior Byszewskich	16.94
Ozów Wielowickich	17.57
Doliny rzeki Sępolenki	28.44

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Messy	13.92

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	16.02

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki PLH300040	4.95
Dolina Noteci PLH300004	15.35
Uroczyska Kujańskie PLH300052	17.83
Dębowa Góra PLH300055	18.87
Lisi Kat PLH040026	21.76
Równina Szubińsko-Łabiszyńska PLH040029	22.65
Struga Białosiłwka PLH300054	28.28

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

UŻYTEK EKOLOGICZNY	
Nazwa	[km]
brak nazwy	0.66
brak nazwy	1.33
brak nazwy	1.44
brak nazwy	1.58
brak nazwy	3.88
brak nazwy	4.08
brak nazwy	4.39
brak nazwy	4.81
brak nazwy	4.87
brak nazwy	5.87
brak nazwy	6.00
brak nazwy	6.04
brak nazwy	6.99
brak nazwy	7.12
brak nazwy	7.40
brak nazwy	7.51
brak nazwy	7.73
brak nazwy	7.90
brak nazwy	7.95
brak nazwy	8.34
brak nazwy	8.62
brak nazwy	8.75
brak nazwy	8.82
brak nazwy	8.83
brak nazwy	8.97
brak nazwy	8.99
brak nazwy	9.03
brak nazwy	9.39
brak nazwy	10.31
brak nazwy	11.72
Wyspa Żurawia	12.04
brak nazwy	12.09

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

brak nazwy	12.24
brak nazwy	12.31
Żurawia Ostoja	12.35
Ostoja Kubackiego	12.77
Wierzbowe Bagno	12.77
brak nazwy	12.85
Dziczy Stawek	12.92
Stara Osada	12.93
Błotko 1	12.93
brak nazwy	13.02
Dzicza Ostoja	13.23
brak nazwy	13.52
brak nazwy	13.53
brak nazwy	13.67
brak nazwy	13.71
Żurawinowe Bagna	13.72
brak nazwy	13.73
brak nazwy	13.74
brak nazwy	13.76
brak nazwy	13.92
Jelonek	13.94
Jeleń	13.95
brak nazwy	14.06
brak nazwy	14.11
brak nazwy	14.13
brak nazwy	14.17
brak nazwy	14.46
brak nazwy	14.53
brak nazwy	14.54
brak nazwy	14.55
Gilowy Zakątek	14.72
brak nazwy	14.73
brak nazwy	14.77

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

brak nazwy	14.84
brak nazwy	14.88
brak nazwy	15.06
brak nazwy	15.13
brak nazwy	15.20
brak nazwy	15.27
brak nazwy	15.35
Buki	15.36
brak nazwy	15.45
brak nazwy	15.63
Bobry	15.67
brak nazwy	15.67
Jazdrowo	15.82
Łąki	15.84
brak nazwy	15.93
Żabik	16.05
brak nazwy	16.09
brak nazwy	16.23
brak nazwy	16.44
brak nazwy	16.46
brak nazwy	16.46
brak nazwy	16.51
brak nazwy	16.52
brak nazwy	16.70
brak nazwy	16.93
brak nazwy	17.03
Karasiowy Kąt	17.18
Kaczy dołek	17.22
Dęby I	17.38
brak nazwy	17.46
Dęby II	17.53
brak nazwy	17.61
Brzoza	17.63

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

brak nazwy	17.67
brak nazwy	17.68
brak nazwy	17.69
brak nazwy	17.74
brak nazwy	17.89
brak nazwy	17.90
Olcha	17.94
brak nazwy	17.97
Kieпка	18.00
Trzy buhaje	18.05
brak nazwy	18.06
brak nazwy	18.07
brak nazwy	18.10
brak nazwy	18.12
Buczek	18.12
brak nazwy	18.14
brak nazwy	18.15
brak nazwy	18.16
brak nazwy	18.23
Juchacz	18.23
brak nazwy	18.24
brak nazwy	18.30
brak nazwy	18.33
brak nazwy	18.35
brak nazwy	18.40
brak nazwy	18.41
brak nazwy	18.45
Mochle	18.48
brak nazwy	18.50
brak nazwy	18.51
brak nazwy	18.55
brak nazwy	18.60
brak nazwy	18.63

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

brak nazwy	18.66
brak nazwy	18.67
wielogatunkowy las liściasty powstały w wyniku naturalnej sukcesji w Dolinie Noteci	18.70
Zaleśniak	18.75
brak nazwy	18.82
brak nazwy	18.86
brak nazwy	18.86
brak nazwy	18.87
brak nazwy	18.90
brak nazwy	19.01
brak nazwy	19.07
brak nazwy	19.10
brak nazwy	19.12
brak nazwy	19.16
brak nazwy	19.17
brak nazwy	19.33
brak nazwy	19.37
brak nazwy	19.38
brak nazwy	19.42
brak nazwy	19.53
brak nazwy	19.55
brak nazwy	19.62
brak nazwy	19.64
brak nazwy	19.83
brak nazwy	19.90
brak nazwy	20.12
brak nazwy	20.18
brak nazwy	20.27
brak nazwy	20.30
Oz	20.34
brak nazwy	20.37
brak nazwy	20.37
Młyn	20.40

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

Młynek	20.42
brak nazwy	20.50
Żuraw	20.50
brak nazwy	20.58
brak nazwy	20.60
brak nazwy	20.63
brak nazwy	20.69
Miska	20.82
brak nazwy	20.87
brak nazwy	20.97
brak nazwy	21.07
brak nazwy	21.12
brak nazwy	21.13
brak nazwy	21.23
brak nazwy	21.25
brak nazwy	21.26
brak nazwy	21.27
Dziechowo	21.30
Dziechówko	21.32
brak nazwy	21.33
brak nazwy	21.35
brak nazwy	21.47
brak nazwy	21.52
brak nazwy	21.65
brak nazwy	21.70
brak nazwy	21.75
brak nazwy	21.79
brak nazwy	21.79
brak nazwy	21.80
brak nazwy	21.89
brak nazwy	21.94
brak nazwy	21.95
Osikowe Doły	22.23

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

Rozlewisko Goncarzewy	22.31
brak nazwy	22.44
brak nazwy	22.49
brak nazwy	22.79
brak nazwy	22.84
Żuraw	22.86
Bobrowe Bagno	22.86
brak nazwy	22.90
brak nazwy	22.94
brak nazwy	22.99
brak nazwy	23.02
brak nazwy	23.03
brak nazwy	23.06
Gaj	23.10
brak nazwy	23.14
Głusza	23.14
brak nazwy	23.21
brak nazwy	23.25
brak nazwy	23.25
brak nazwy	23.26
brak nazwy	23.31
Lipka	23.40
brak nazwy	23.41
brak nazwy	23.42
brak nazwy	23.53
brak nazwy	23.56
brak nazwy	23.71
Bobrowy Klin	23.73
brak nazwy	23.73
brak nazwy	23.83
brak nazwy	23.84
brak nazwy	23.90
brak nazwy	23.97

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

brak nazwy	24.01
brak nazwy	24.04
brak nazwy	24.07
brak nazwy	24.14
brak nazwy	24.20
Przepałkowskie Moczary	24.22
brak nazwy	24.33
brak nazwy	24.43
brak nazwy	24.53
brak nazwy	24.61
brak nazwy	24.64
brak nazwy	24.69
brak nazwy	25.06
brak nazwy	25.09
Kaczy Kał	25.19
brak nazwy	25.26
Niezychowo przy kolejce	25.27
brak nazwy	25.36
brak nazwy	25.55
Linki	25.62
Cioskowa Struga	25.84
brak nazwy	26.00
brak nazwy	26.09
brak nazwy	26.22
brak nazwy	26.28
brak nazwy	26.38
brak nazwy	26.38
Bagna Ciosek	26.40
brak nazwy	26.59
brak nazwy	26.69
brak nazwy	26.97
brak nazwy	26.97
Brzuchacz	27.50

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

Dąbrowa	27.51
brak nazwy	27.57
brak nazwy	28.30
brak nazwy	28.34
brak nazwy	28.43
brak nazwy	28.45
brak nazwy	28.57
brak nazwy	28.59
brak nazwy	28.67
brak nazwy	28.68
brak nazwy	28.72
brak nazwy	28.72
brak nazwy	28.77
brak nazwy	28.90
Staś	28.99
brak nazwy	29.02
brak nazwy	29.02
brak nazwy	29.03
brak nazwy	29.06
brak nazwy	29.08
Twardy Kamień	29.27
Ostoja za figurą	29.60
Stare Bagno	29.73

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

a) obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

W obrębie inwestycji zwierciadło pierwszego poziomu wód podziemnych zalega między 3, a 5 m p.p.t.. Mając na uwadze powyższe nie przewiduje się zagrożenia dla obszarów wodnobłotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

b) obszary wybrzeży i górskie – nie dotyczy,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

c) obszary leśne - planowana inwestycja znajduje się poza terenami leśnymi.

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

7. INFORMACJA O PRZEDSIĘWZIĘCIACH REALIZOWANYCH I ZREALIZOWANYCH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

W zasięgu przewidywanego oddziaływania inwestycji brak jest przedsięwzięć realizowanych, bądź zrealizowanych mogących prowadzić do skumulowania oddziaływań.

8. INFORMACJA O RYZYKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy Prawo Ochrony Środowiska pojęcie poważnej awarii opisuje zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, 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. Z kolei zgodnie z art. 3 pkt. 24 w/w ustawy mianem poważnej awarii przemysłowej określa się poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z art. 73 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332) katastrofę budowlaną definiuje się, jako niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Ponadto zgodnie z kolejnym punktem w/w art. 73 w/w ustawy za katastrofę budowlaną nie uznaje się: uszkodzenia elementu wbudowanego w obiekt budowlany, nadający się do naprawy lub wymiany; uszkodzenia lub zniszczenia urządzeń budowlanych związanych z budynkami; awarii instalacji.

Na terenie planowanej inwestycji nie będą gromadzone substancje niebezpieczne wymienione w załącznikach do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138).

Planowane przedsięwzięcie zaliczone zostało do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 71) na podstawie § 3. ust. 1. pkt 52) „zabudowa przemysłowa w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

- 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.
- 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit.a. eksploatacja opisywanego przedsięwzięcie nie mogłaby doprowadzić do katastrofy naturalnej lub budowlanej. Inwestycja zostanie zaprojektowana i wykonana uwzględniając stosowne normy oraz przy użyciu materiałów atestowanych, przewidzianych i dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

W związku z tym planowana inwestycja nie będzie zaliczana do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

9. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

W czasie eksploatacji farmy fotowoltaicznej powstawać będą odpady związane z serwisowaniem oraz naprawą urządzeń. Za zagospodarowanie powstających odpadów odpowiedzialna będzie firma serwisowa, której inwestor powierzy prowadzenie okresowych przeglądów i konserwacji urządzeń.

W poniższej tabeli zestawiono odpady, jakie będą na etapie eksploatacji analizowanego przedsięwzięcia i ich szacunkowe ilości. Klasyfikacji odpadów dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. poz. 1923).

Tabela. Rodzaje, ilości i sposób postępowania z wytwarzanymi odpadami

Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Szacunkowa ilość w Mg	Miejsce magazynowania	Sposób postępowania
Etap realizacji				
Odpady opakowaniowe	15 01 01	0,2	Gromadzone będą w kontenerach, pojemnikach dostarczonych przez firmę odbierającą odpady do momentu zbierania partii transportowej	Przekazanie uprawnionym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia
	15 01 02			
	15 01 03			
	15 01 04			
	15 01 05			
	15 01 05			
	15 01 07			
	15 01 09			
Zużyte urządzenia	16 02	0,2	Gromadzone będą w kontenerach, pojemnikach dostarczonych przez firmę odbierającą odpady do momentu zbierania partii transportowej	Przekazanie uprawnionym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia
	13* 16			
	02 04			

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

10. INFORMACJA O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Dla realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą prowadzone żadne prace rozbiórkowe.

11. INFORMACJA NA TEMAT LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Europejski kod JCWPd	PLGW600035
Lokalizacja	Region wodny	
	Obszar dorzecza	Nazwa
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	
Ocena stanu	ilościowego	dobry
	chemicznego	dobry
Ocena ryzyka		niezagrożona
Cel środowiskowy		Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy
Odstępstwo		nie
Uzasadnienie odstępstwa		nie dotyczy

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)	Europejski kod JCWP	RW600020188479
	Nazwa JCWP	
Lokalizacja	Region wodny	
	Obszar dorzecza	Nazwa
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	
Aktualny stan lub potencjał JCWP		zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych		zagrożona
Cel środowiskowy		dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny
Odstępstwo		tak
Typ odstępstwa		przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych
Uzasadnienie odstępstwa		brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa elektrowni słonecznej w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

	działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny, aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
Cele środowiskowe dla obszarów chronionych	Nie dotyczy. Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarami chronionymi. Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia nie obejmuje terenów chronionych. Brak możliwości wpływania na obszar chroniony.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)	Europejski kod JCWP		RW600018188449
	Nazwa JCWP		Lubcza
Lokalizacja	Region wodny		region wodny Warty
	Obszar dorzecza	Nazwa	obszar dorzecza Odry
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)		RZGW w Poznaniu
Aktualny stan lub potencjał JCWP			zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych			niezagrożona
Stan chemiczny			dobry
Cel środowiskowy			Ochrona centralnej części regionu Pojezierza Krajeńskiego ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju [wymaga: ochrona w krajobrazie zbiorników wodnych tym zapobieżenie zanikowi i niszczeniu oczek wodnych i zabagnień śródpolnych, zapobieżenie spadkowi poziomu wód gruntowych, wykluczenie melioracji jednostronnie odwadniających].
Odstępstwo			nie
Typ odstępstwa			Nie dotyczy
Uzasadnienie odstępstwa			Nie dotyczy
Cele środowiskowe dla obszarów chronionych			Nie dotyczy. Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarami chronionymi. Zasięg oddziaływania przedsięwzięcia nie obejmuje terenów chronionych. Brak możliwości wpływania na obszar chroniony.