

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz, gm. Łobżenica

INWESTOR: VP RES WP 1 sp. z o.o.

ul. Mokotowska 52A/10

00-543 Warszawa

LOKALIZACJA: Planowana lokalizacja inwestycji:

Działka nr: 353/24,

Obręb ewidencyjny: 301904_5.0021 Witrogoszcz

Jednostka ewidencyjna: Łobżenica – obszar wiejski

OPRACOWAŁ: dr inż. Roman Sobczyk

DATA

OPRACOWANIA: 10.06.2022 r.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

SPIS TREŚCI

1. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	3
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ.....	5
3. RODZAJ TECHNOLOGII	6
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	11
4.1. Wariant I - Wariant alternatywny.....	12
4.2. Wariant II – wariant proponowany przez Wnioskodawcę.....	14
4.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	14
5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII	15
5.1. Etap realizacji przedsięwzięcia	15
5.2. Etap eksploatacji przedsięwzięcia	15
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	15
6.1. Gleby i powierzchnia ziemi	16
6.2. Środowisko gruntowo-wodne	17
6.3. Warunki klimatyczne i jakość powietrza.....	18
6.4. Klimat akustyczny	20
7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO.....	21
7.1. Emisja substancji do powietrza:.....	21
7.2. Emisja ścieków.....	21
7.3. Emisja odpadów.....	21
7.4. Promieniowanie elektromagnetyczne	22
8. OKREŚLENIE MOŻLIWOŚCI TRANSGENICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	23
9. 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.....	23
10. 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	26
11. INFORMACJA O RYZYKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.....	26
12. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	28
13. INFORMACJA O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	29
14. INFORMACJA NA TEMAT LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH.....	29

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

Karta informacyjna przedsięwzięcia opracowana została zgodnie z art. 62a 1. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2022 poz. 1029).

1. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie pn. Budowa elektrowni fotowoltaicznej w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica zaliczone zostało do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) na podstawie § 3. ust. 1. pkt 54) „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.”

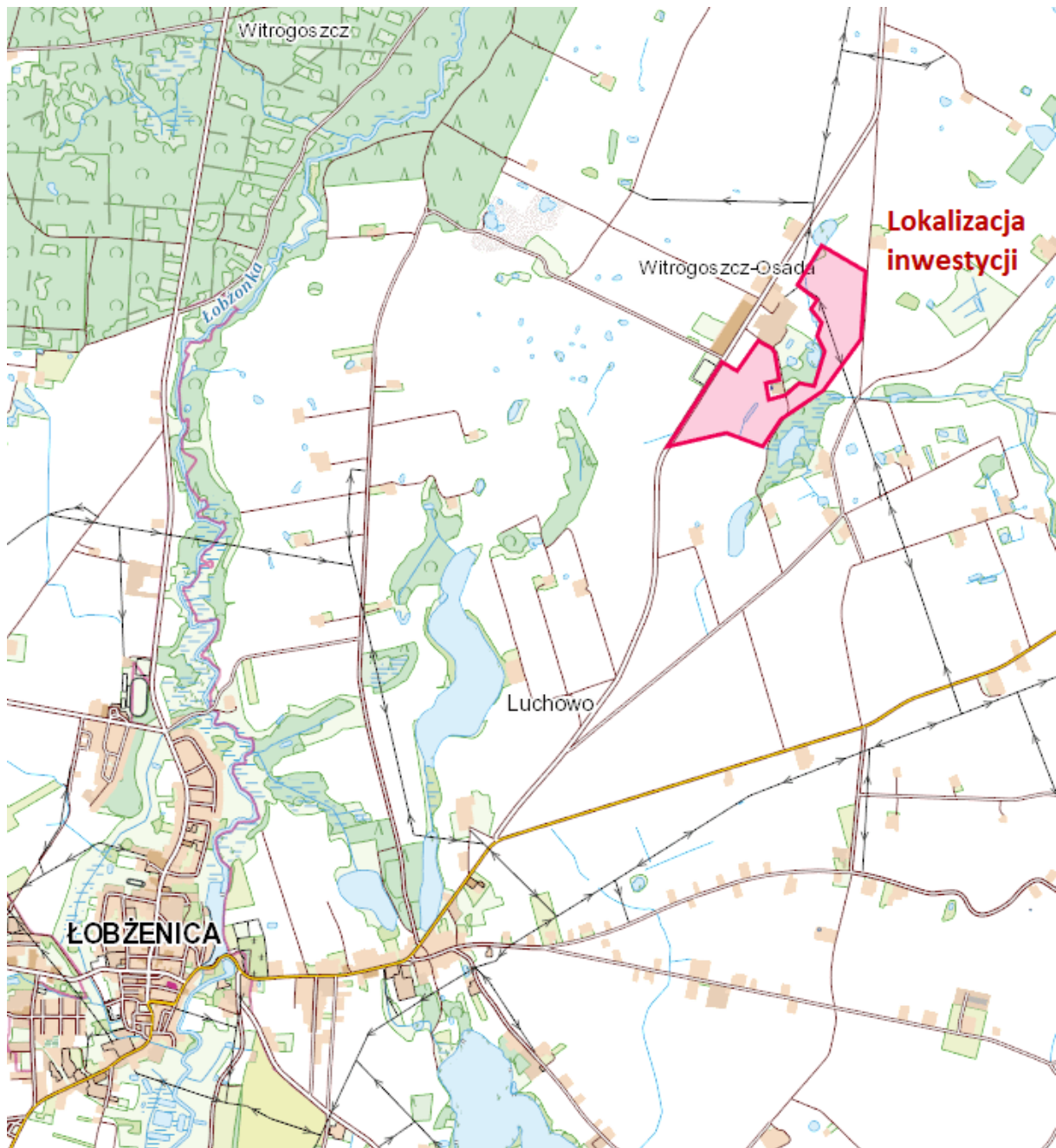
Przedsięwzięcie zlokalizowane zostanie w województwie wielkopolskim, w powiecie pilskim, w gminie Łobżenica na działce o numerze ewidencyjnym: 353/24, obręb ewidencyjny: 301904_5.0021 Witrogoszcz, Jednostka ewidencyjna: Łobżenica – obszar wiejski.

Właścicielem przedmiotowej działki jest małżeństwo: Tadych Aleksander i Tadych Iwona Maria, 89-310 Kościerzyn Mały.

Grunty dzierżawione są na podstawie wieloletniej umowy dzierżawy, przez **VP RES WP 1 sp. z o.o. ul. Mokotowska 52A/10, 00-543 Warszawa** z przeznaczeniem na realizację farmy fotowoltaicznej Witrogoszcz II.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica



Rysunek 1. Lokalizacja planowanej inwestycji

Na terenie lokalizacji planowanego 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 353/24 położona jest w miejscowości Witrogoszcz, gmina Łobżenica posiadają funkcję obszaru wyłączonego z zabudowy oznaczonego na rysunku plany symbolami N.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

Realizacja planowanego przedsięwzięcia polegała będzie na budowie farmy fotowoltaicznej - o łącznej mocy ok. 16,4 MWp, stanowiącej jedną instalację.

Celem działalności przedsięwzięcia będzie produkcja energii elektrycznej i wprowadzenie jej do sieci elektroenergetycznej.

Całkowita powierzchnia zajęta pod farmę wraz z infrastrukturą towarzyszącą maksymalnie będzie wynosiła 24,5 ha.

Dojazd do planowanej instalacji - istniejącymi drogami.

Planowana farma fotowoltaiczna będzie instalacją bezobsługową, niewymagającą budowy zaplecza socjalnego, ani infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Eksploatacja instalacji nie będzie wiązała się z poborem wody, wytwarzaniem 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 terenach dotychczas użytkowanych rolniczo, na działce o numerze ewidencyjnym: nr 353/24 obręb ewidencyjny: 301904_5.0021 Witrogoszcz, Jednostka ewidencyjna: Łobżenica – obszar wiejski.

Działki stanowią głównie grunty rolne, o łącznej powierzchni 30,2422 ha. W najbliższym otoczeniu miejsca realizacji przedsięwzięcia znajdują się grunty rolne, od strony zachodniej zabudowa usługowa oraz droga gminna.

Pokrycie szatą roślinną

Teren przeznaczony pod realizację farmy fotowoltaicznej stanowią grunty rolne, które wyłączone zostaną z eksploatacji. Na terenie gruntów rolnych działka w części stanowi uprawę kukurydzy, w części lucerny. Działka na bieżąco jest uprawiana. Z chwilą wejścia na teren działki z realizacją inwestycji grunty przestaną pełnić funkcję rolną. Wschodnią część działki stanowi nieużytek. Jest to fragment działki z zadrzewieniem śródpolnym, fragmentem lasu i użytkiem zielonym, które ze względu na swój charakter zostanie wyłączone z zabudowy fotowoltaiką. W bezpośrednim

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

sąsiedztwie działki znajduje się również teren po byłej oczyszczalni ścieków, na którym obecnie funkcjonuje przepompownia ścieków.

Ze względu na charakter upraw rolnych, na terenie lokalizacji planowanej farmy nie występują gatunki chronionych roślin czy zwierząt.

3. RODZAJ TECHNOLOGII

Elektrownia fotowoltaiczna w dużym uproszczeniu, będzie to wielkoobszarowa instalacja fotowoltaiczna o dużej mocy umiejscowiona na gruncie. Na dzień opracowania niniejszej KIP planowaną farmę fotowoltaiczną tworzyć będą następujące główne elementy:

- moduły fotowoltaiczne w ilości ok 41100 szt. o łącznej mocy ok. 16,5 MWp
- urządzenia elektroenergetyczne oraz energoelektroniczne m.in. rozdzielnice nn/SN, inwertery, liczniki elektryczne,
- konstrukcje wsporcze do montażu paneli,
- stacja elektroenergetyczna (GPS),
- okablowanie wraz z instalacjami elektrycznymi,
- ogrodzenie z instalacją monitoringu.

Konstrukcja wsporcza

Panele fotowoltaiczne zamontowane zostaną na lekkiej, przestrzennej konstrukcji z elementów stalowych, wbijanej [palowanej] bezpośrednio do ziemi, wykonanej ze stali ocynkowanej pokrytej Magnelisem (o wysokości ok. 4 m) posadowionej bezpośrednio w gruncie. Do konstrukcji wsporczej mocowane są stoły montażowe paneli wykonane z profili stalowych pokrytych Magnelisem. Do łączenia tych elementów stosowane będą śruby ze stali nierdzewnej. W konstrukcji nie ma żadnych połączeń spawanych, co minimalizuje ryzyko korozji. Dodatkowo, jeśli zajdzie taka konieczność, zastosowana zostanie izolacja pomiędzy stalą pokrytą Magnelisem, a aluminium.

Moduły fotowoltaiczne

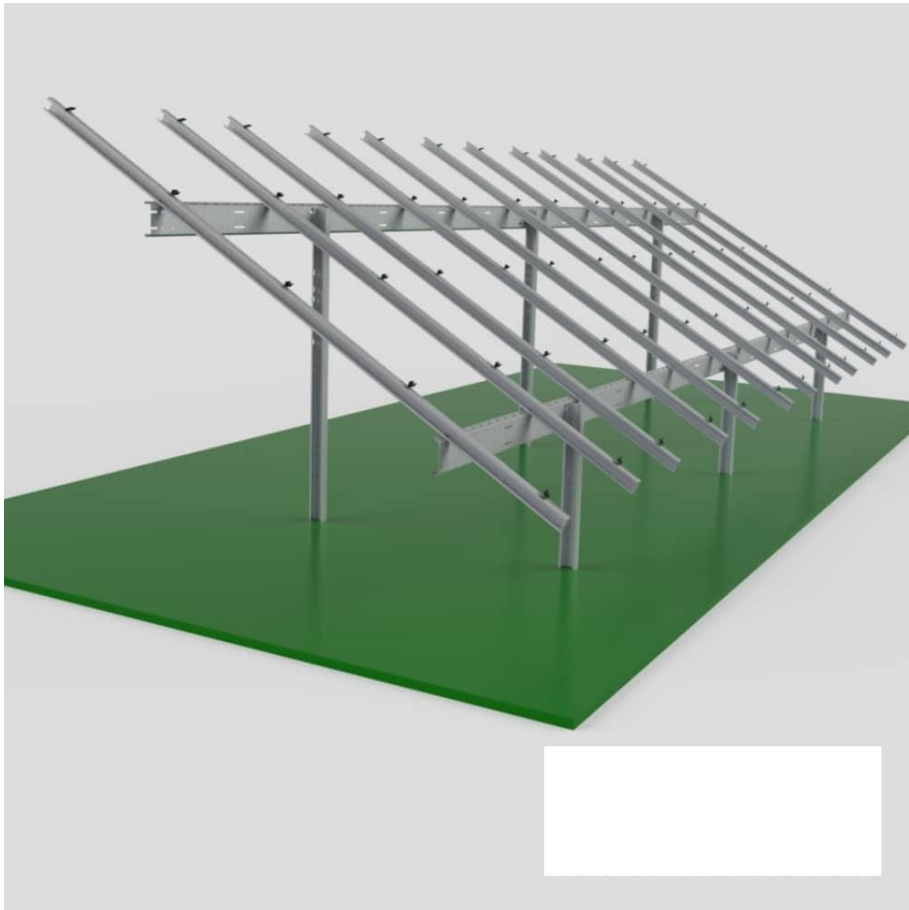
Moduły są elementami systemu fotowoltaicznego, generującymi energię elektryczną z energii słonecznej. Energia słoneczna przekazywana jest w postaci promieniowania słonecznego, które pada bezpośrednio na powierzchnię paneli. Standardowy panel słoneczny swoje działanie opiera na złączu półprzewodnikowym 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”.

Wytworzona różnica potencjałów pomiędzy połączonymi płytkami generuje pole elektryczne. Światło słoneczne docierające do ogniwa wytrąca elektrony z płytki krzemu poprzez przekazanie im swojej energii, a one poruszając się swobodnie w obrębie płytki kierują się ku górnej warstwie ogniwa stając się częścią energii

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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 30°. Ze względu na sytuację rynkową (ceny, dostępność) i szybki postęp technologiczny moduły będą dobierane bezpośrednio przez budowę, nie mniej jednak spełniały będą podstawowe opisywane wyżej warunki.



Fot. Konstrukcja. Źródło: strona internetowa k500.pl

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 zasilania urządzeń elektrycznych lub przesyłana do sieci energetycznej. Ze względu na sytuację rynkową (ceny, dostępność) i szybki postęp technologiczny inwertery będą dobierane bezpośrednio przez budowę, nie mniej jednak spełniały będą podstawowe opisywane wyżej warunki.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica



Fot. Umieszczenie inwertera na konstrukcji. Źródło: archiwum firmy Energozysk.

Transformator

Zadaniem transformatora jest ustabilizowanie napięcia oraz nadanie charakterystyki prądowej zgodnej z charakterystyką sieci operatora (głównie podniesienie napięcia do średniej wysokości 15 kV).

Kontenerowe stacje transformatorowe z olejowymi lub żywicznymi transformatorami wraz z niezbędnym osprzętem sterującym posadowione zostaną na prefabrykowanej podstawie, bez konieczności wykonywania fundamentów na miejscu.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica



Fot. Transformator. Źródło: archiwum firmy Energozysk

Sieci elektryczne

na terenie farmy zostaną ułożone w wiązках bezpośrednio w płytkim wykopie i przykryte gruntem rodzimym.

Farma fotowoltaiczna będzie monitorowana i zarządzana zdalnie.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica



Fot. Ogrodzenie farmy i kamera monitoringu. Źródło: archiwum firmy Energozysk

Sposób realizacji inwestycji

Realizacja farmy fotowoltaicznej związana jest z przygotowaniem terenu, prowadzone jest wyrównanie powierzchni działki oraz zabezpieczenia obszaru inwestycji: za pomocą ogrodzenia, systemu monitoringu i/lub firmy ochroniarskiej. Na tym etapie prowadzona jest organizacja zaplecza budowy, punktu sanitarnego, a także oświetlenie obiektu. Na plac budowy dostarczane są elementy instalacji: systemy montażowe, trafostacje (stacje transformatorowe), okablowanie, inwertery, zabezpieczenia oraz moduły fotowoltaiczne i inne.

Wytyczenie geodezyjne lokalizacji poszczególnych elementów składowych instalacji rozpoczyna fazę realizacji. Słupy wsporcze wbijane są w grunt (metoda palowania z wykorzystaniem specjalistycznej maszyny), a do nich dokręcana jest konstrukcja szkieletu do mocowania paneli. Montaż konstrukcji jak i paneli wykonywany jest ręcznie z wykorzystaniem podstawowych narzędzi. Po zamontowaniu pionowych i

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

poziomych elementów stelaży, rozpoczyna się montaż modułów, układanie przewodów, zakładanie zabezpieczeń czy instalacji uziemiającej. Elektryczne instalacje wewnętrzne ułożone zostaną w gruncie na głębokości ok. 90 cm. Przewody elektryczne i energetyczne na terenie farmy 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. Elektrownia będzie monitorowana i zarządzana zdalnie.

Wszystkie elementy składowe instalacji fotowoltaicznej dostarczane są na miejsce transportem samochodowym. Żaden z elementów instalacji nie jest elementem ponadgabarytowym wymagającym specjalistycznego transportu. Elementy lekkie (moduły 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 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 1- 2 miesięcy.

Dla realizacji farmy WITROGOSZCZ II przewiduje się czas realizacji ok 16 miesięcy.

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 w miarę regularnym kształcie umożliwiającym optymalną lokalizację inwerterów i transformatorów,
- dostępność infrastruktury energetycznej,
- brak spadków, bądź zbocza o niewielkich spadkach i ekspozycji południowej,
- brak elementów powodujących zacienienie.

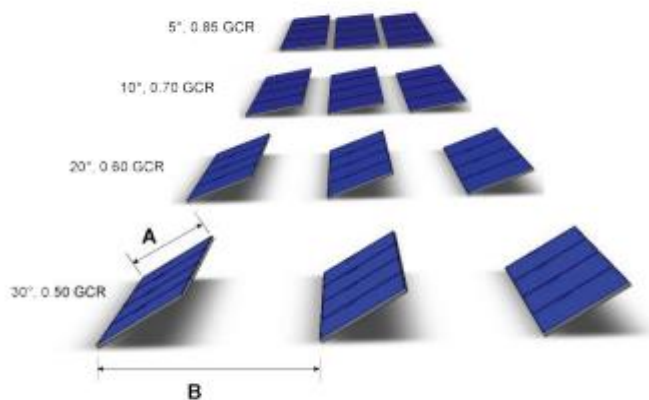
KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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 30° . 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 nr 3. Odległość pomiędzy panelami w zależności od kąta nachylenia

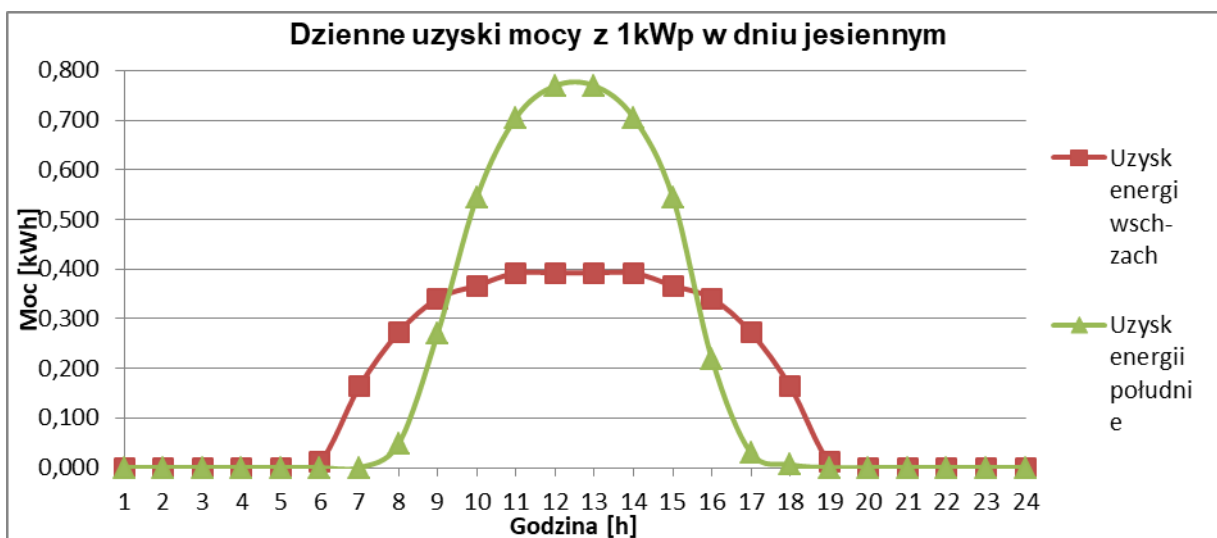
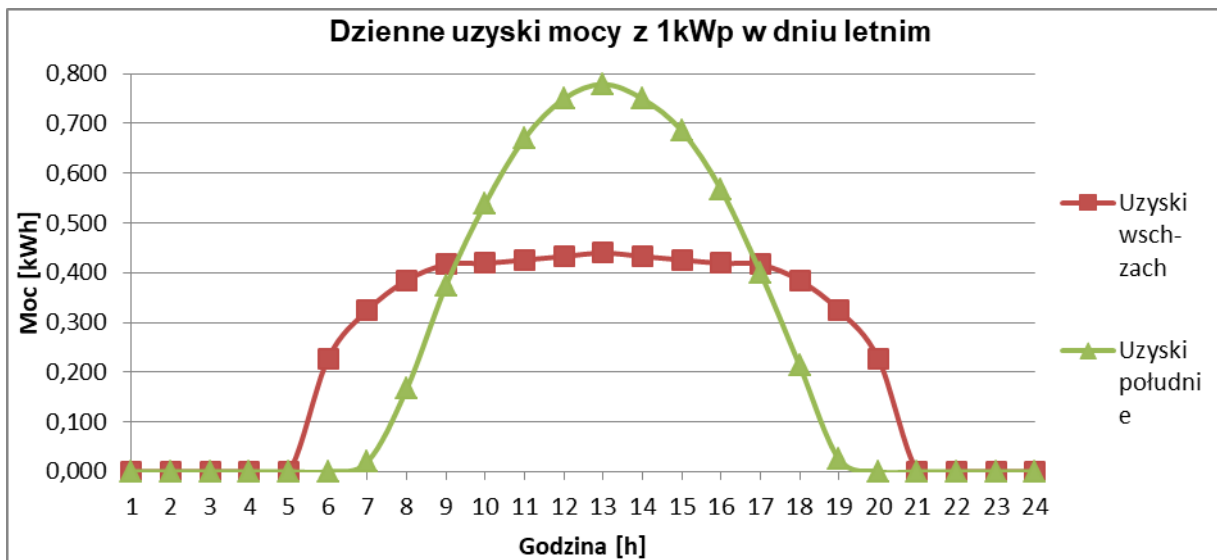
- Następuje spłaszczenie charakterystyki wyprodukowanej energii. W konwencjonalnym ukierunkowaniu szczyt ilości wyprodukowanej energii przypada na godzinę 12.00, jednak wytwarzanie energii rano i późnym popołudniem jest znikome. Ustawienie wschód-zachód powoduje nieco mniejszą wartość maksymalną uzysku 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.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

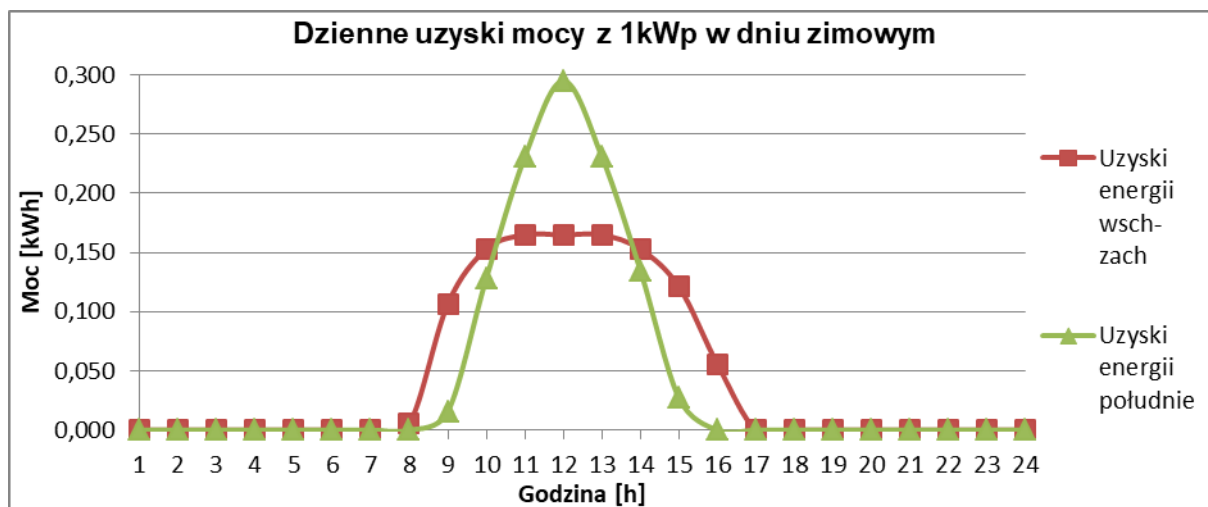
- Dzięki zastosowaniu układów wschód-zachód możemy uzyskać współczynnik pokrycia gruntu 0,9. Panele skierowane na południe wymagają zaś odstępów między rzędami co zmniejsza ten stosunek do 0,5- 0,8. W ten sposób wydajność z zadanej powierzchni w układzie wschód-zachód całej instalacji może być większa od 15 do 35 %.

Uzyski energii w układzie paneli wschód-zachód pokazano na poniższych wykresach.



KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II 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 15 % dla instalacji o tej samej mocy.
- 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.

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,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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 fotowoltaicznej 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, transportowych.

Przewiduje się, że zapotrzebowanie oleju napędowego nie przekroczy 5000 l.

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

5.2. Etap eksploatacji przedsięwzięcia

Farma fotowoltaiczna 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 fotowoltaiczne 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

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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 dojazdy,
- 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 rozbiem na humus i pozostałą oraz wykorzystana do niwelacji terenu.

W przypadku nadmiaru mas ziemnych przekazane będą one 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 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,
- po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany,
- zastosowana zostanie odpowiednia organizacja pracy umożliwiająca działania na wypadek wycieku substancji niebezpiecznej dla środowiska gruntowego,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

- 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. Farma fotowoltaiczna to instalacja stacjonarna, na której wykonywane będą prace związane z wykasaniem trawy, czy prowadzone ewentualne naprawy/wymiany uszkodzonych elementów. Dozór prowadzony będzie zdalnie.

6.2. Środowisko gruntowo-wodne

Na etapie realizacji prac budowlanych, jedyne 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,

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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.

Przedsięwzięcie nie jest związane z wytwarzaniem ścieków komunalnych czy przemysłowych.

Wody opadowe (umownie czyste) z konstrukcji i powierzchni paneli, powierzchniowo spływały będą do gruntu, na teren lokalizacji farmy. W związku z faktem, iż grunt ten nie będzie w żaden sposób utwardzony, sposób zagospodarowania wód opadowych odbywał się będzie jak przed realizacją farmy.

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. 25°C, jednakże w szczególnie słoneczne dni mogą się rozgrzewać nawet do 55°C. Dlatego też ogniwa fotowoltaiczne montuje się na jak najbardziej ażurowym stelażu umożliwiającym przewietrzanie. Sposób ich montażu powoduje możliwość dostępu powietrza od spodu, co umożliwi bardzo szybkie oddawanie ciepła do otoczenia. Ze względu na stosunkowo niewielką masę w stosunku do powierzchni nie akumulują ciepła, zostaje ono natychmiast wydzielone poprzez wypromieniowanie. Ogniwa fotowoltaiczne nie

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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 nawet 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. Każda 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.

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 zacienienie powierzchni gruntu przez moduły

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.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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.

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. Farma fotowoltaiczna to instalacja stacjonarna nie posiadająca urządzeń czy podzespołów mechanicznych mogących stanowić źródło emisji hałasu.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO**7.1. 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
węglowodory aromatyczne	0,45	0,54	0,35	0,0000675	0,0002430	0,0001575
SUMA				0,0041130	0,0148068	0,0095970

7.2. 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 czy ścieki przemysłowe.

7.3. Emisja odpadów

Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstawać mogą wyłącznie odpady stanowiące pozostałości używanych do budowy materiałów, odpady opakowań bądź nadmiar rodzimego gruntu.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

Ewentualne rodzaje odpadów, które mogą powstawać przedstawiono w tabeli poniżej. Są to jedynie wielkości deklaracyjne i nie oznaczają, że w ogóle zostaną wytworzone.

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)	0,1
15 01 03	Opakowania z drewna	3,0
17 04 05	Żelazo i stal	1,5
17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne*	0,9
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,7
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	10,0

7.4. 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 zastosowane w planowanej elektrowni będą wytwarzały w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Natężenie pola 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 fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

8. OKREŚLENIE MOŻLIWOŚCI TRANSGENICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

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

9. 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

Tereny przeznaczone pod budowę planowanej farmy fotowoltaicznej leżą poza obszarami chronionymi, podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916).

W tabelach poniżej przedstawiono formy ochrony przyrody zlokalizowane najbliżej planowanej farmy, w promieniu 30km od granic planowanego przedsięwzięcia.

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Zielona Góra	17.51
Jezioro Wieleckie	17.54
Czarci Staw	17.97
Borek	18.81
Dęby Krajeńskie	21.94
Lutowo - otulina	22.77
Buczyna	22.80
Lutowo	23.01
Gaj Krajeński	24.68
Uroczysko Jary	25.31
Uroczysko Jary - otulina	25.45

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

Skarpy Ślesieńskie	27.58
Wąwelnio	28.27
Miłachowo - otulina	28.45
Miłachowo	28.59
Łąki Ślesieńskie	29.88

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Krajeński Park Krajobrazowy	5.71

PARKI NARODOWE

Brak obszarów

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie	1.66
Dolina Noteci	13.73
Nadnotecki	14.90
Ozów Wielowickich	23.42
Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. wielkopolskie)	23.93
Rynny Jezior Byszewskich	25.78

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Debrzynki	27.69
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Messy	16.88

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	18.26
Puszcza nad Gwdą PLB300012	23.96

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Dolina Łobżonki PLH300040	1.72
Uroczyska Kujańskie PLH300052	10.16
Dębowa Góra PLH300055	16.94
Dolina Noteci PLH300004	17.95
Ostoja Piłska PLH300045	22.77
Struga Białośliwka PLH300054	23.23
Lisi Kąt PLH040026	26.00
Dolina Debrzynki PLH300047	27.57

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE**Brak obszarów****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,
- 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.

**10. 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.

11. 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

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIABudowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) na podstawie § 3. ust. 1. pkt 54) „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.”

Eksplatacja 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.

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

12. 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. Są to jedynie wartości deklaratywne i nie oznacza, że w ogóle zostaną wytworzone.

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	0,8	Gromadzone będą w kontenerach, pojemnikach dostarczonych przez firmę odbierającą odpady do momentu uzbierania 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 13*	0,9	Gromadzone będą w kontenerach, pojemnikach dostarczonych przez firmę odbierającą odpady do momentu uzbierania partii transportowej	Przekazanie uprawnionym firmom do odzysku lub unieszkodliwienia
	16 02 04			

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

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

Dla realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie będą prowadzone żadne prace rozbiórkowe.

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

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Europejski kod JCWPd		PLGW600035
Lokalizacja	Region wodny		region wodny Warty
	Obszar dorzecza	Nazwa	obszar dorzecza Odry
	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)		RZGW w Poznaniu
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		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			niezagrożona

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa Elektrowni fotowoltaicznej WITROGOSZCZ II w miejscowości Witrogoszcz gm. Łobżenica

środowiskowych	
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.