

Bełżyce , dnia 28.06.2019 r.

Wnioskodawca:

KWAZAR ENERGY sp. z o.o.

nazwa Wnioskodawcy

ul. Długa 5/75

22-346 Lublin

adres

668 110 909

telefon

**Urząd Miasta i Gminy w
Bełżycach**

**WNIOSEK
O WYDANIE DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH
DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA MOGĄCEGO POTENCJALNIE ZNACZĄCO
ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**

dla przedsięwzięcia polegającego na:

budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 999 kW realizowanego na działkach oznaczonych numerami geodezyjnymi nr 1967, nr 1968, nr 1969, nr 1970, nr 1971, nr 1974, nr 2210 obręb: 0008 Krężnica Okrągła, gm. Bełżyce , która zgodnie z § 3 ust 1 pkt 52 b) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz.71) kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

.....
podpis wnioskodawcy

Załączniki obowiązkowe:

1. Mapa ewidencyjna
2. Karta informacyjna przedsięwzięcia
3. Wypis z ewidencji gruntów
4. Dowód zapłaty opłaty skarbowej (205 zł)

Karta Informacyjna Przedsięwzięcia

Podstawa prawna wykonania niniejszego dokumentu:

Dz.U.2018.0.2081 tj. Ustawa 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 (z późn. zm.)

Art. 62a:

„Karta informacyjna przedsięwzięcia powinna zawierać podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, umożliwiające analizę kryteriów, o których mowa w **art. 63** obowiązek oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko **ust. 1**, lub określenie zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 69”

Zgodnie z art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

„Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem:

decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych – wydawanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496 i 1669)

Zgodnie z wymogami wynikającymi z ww. przepisów prawnych przedstawiamy informacje dotyczące:

1.Rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia:

Przedmiotem projektu jest budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 999 kW składającej się z paneli w ilości ok 3125 szt. Panele usytuowane będą w rzędach z nachyleniem połaci w kierunku południowym posadowionych na konstrukcji wolnostojącej o stałym nachyleniu 30 st., linii kablowych, przyłącza energetycznego, stacji transformatorowej, inwerterów oraz innych niezbędnych elementów infrastruktury związanych z budową i eksploatacją farmy fotowoltaicznej.

- powierzchnia całkowita działek: **2,68 ha** (nr 1967 = 0,36 ha, nr 1968 = 0,22 ha, nr 1969 = 0,22ha, nr 1970 = 0,22 ha, nr 1971 = 0,77 ha, nr 1974 = 0,55 ha, nr 2210 = 0,34 ha)

- powierzchnia terenu zajęta pod obiekty budowlane (panele fotowoltaiczne i pozostałe obiekty) ok. 0,60 ha.

- powierzchnia przeznaczona do przekształcenia – 0,70 ha

Pozostała powierzchnia działek będzie wolna od zabudowy i użytkowana zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem.

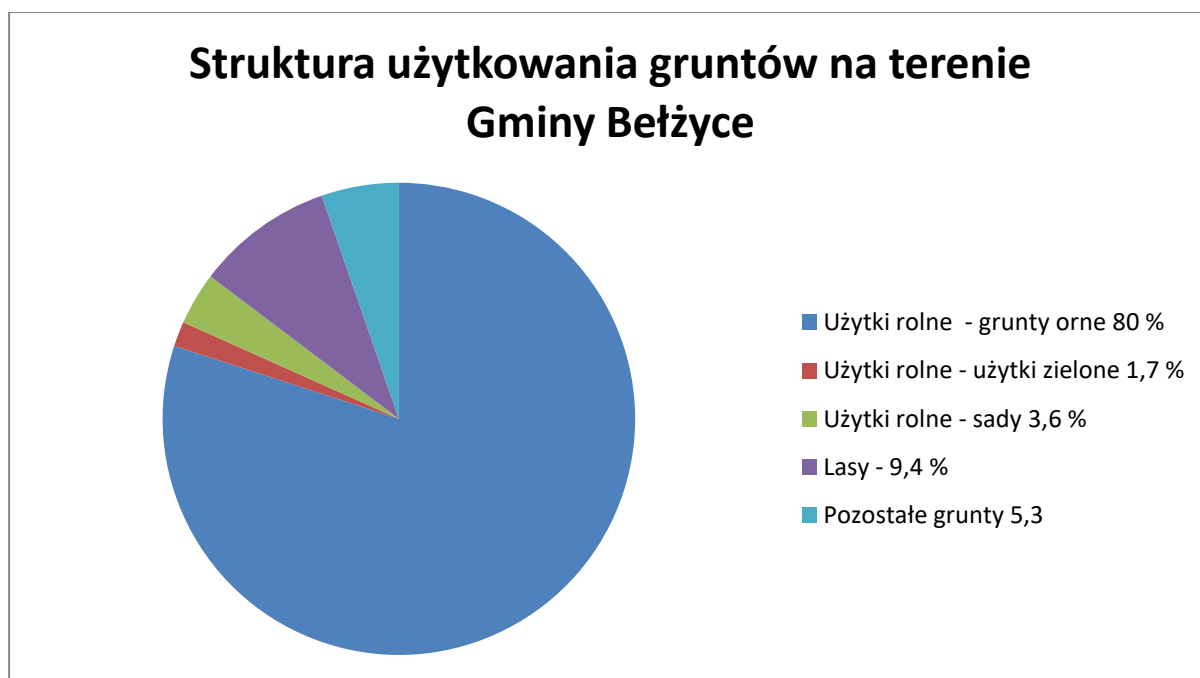


2. Powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną

Działki na których zlokalizowana będzie inwestycja mają całkowitą powierzchnię 2,68 ha. Powierzchnia zajęta przez same panele i pozostałe urządzenia wyniesie ok. 0,60 ha natomiast powierzchnia przeznaczona do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia wyniesie łącznie ok. 0,70 ha. Powyższe oznacza, iż w żadnym przypadku powierzchnia podlegająca przekształceniu nie przekroczy 1 ha. Pozostała powierzchnia działek będzie użytkowana zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem.

Teren przeznaczony pod inwestycje dotychczas był użytkowany rolniczo. Dlatego też na działkach występuje roślinność typowa dla terenów uprawnych jak np. formacje trawiaste.

Gmina Bełżyce, na której zostanie zlokalizowana inwestycja to głównie tereny rolnicze a co za tym idzie również słabo zaludnione i nieuprzemysłowione. Według danych użytki rolne stanowią łącznie 85,3 % powierzchni gminy a lasy – 9,4 % powierzchni gminy. Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy Bełżyce przedstawiono na diagramie.



Na terenie gminy dominują gleby III oraz IV klasy bonitacyjnej - szczegółowy podział na terenie gminy Bełżyce przedstawia tabela.

Ww. gleby odznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Pod względem typologicznym przeważają na terenie gminy gleby płowe oraz bielcowe. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych. Niska jakość gleb znacząco ogranicza dobór roślin do upraw i ich plonowanie nawet gdy są utrzymywane w dobrej kulturze rolnej. Potencjał produkcyjny gleb dodatkowo ograniczają warunki wilgotnościowe. Aby zwiększyć produktywność należy zwiększyć wapnowanie, nawożenie i odpowiednio regulować stosunki wodne.

Użytki rolne – jakość gleb		
Klasa bonitacyjna	Pow. w ha	%
I	6	0,04
II	1849	13,81
III	5435	40,61
IV	3023	22,58
V	604	4,51
VI	511	3,82

Teren planowanego przedsięwzięcia jest objęty Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

W trakcie prac nie planujemy wycinki drzew nie zostanie też zniszczona szata roślinna.

Po wykonaniu farmy planujemy obszyć jej powierzchnię roślinnością niską, charakterystyczną dla regionu. Będzie ona zadbana i regularnie koszona za pomocą kosiarek. Nie przewidujemy stosowania nawozów sztucznych i pestycydów.

Farma fotowoltaiczna jest inwestycją, która w trakcie eksploatacji nie wymaga obsługi.

Bezpośrednie otoczenie terenu (działki nr: 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1974, 2210) planowanego przedsięwzięcia stanowią:

- od strony północnej – dz. 2283 (droga gruntowa) a następnie dz. nr 1653 (grunty orne)
- od strony wschodniej – dz. nr 1972 (grunty orne)
- od strony południowej – dz. nr 2285 (droga gruntowa)
- od strony zachodniej – dz. 1965 (grunty orne)

3. Rodzaju technologii

Projektowana instalacja fotowoltaiczna wyprodukuje energię elektryczną w ilości ok. 1000 – 1200 MWh w ciągu roku.

W skład instalacji wchodzi:

Panele fotowoltaiczne

Ogniwa fotowoltaiczne, to urządzenia w postaci cienkich półprzewodnikowych płytek z krzemu, które służą do zamiany energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Panele będą mocowane na konstrukcji wolnostojącej w wertykalnym układzie rzędów. Głębokość osadzenia podpór przewidziana jest na ok. 1,5 m. Łączna wysokość konstrukcji nie przekroczy 4 m. Na farmie słonecznej będą także wykorzystywane przetwornice prądu stałego na prąd zmienny oraz kable do instalacji fotowoltaicznych z żyłą miedzianą. Instalacja poprzez przewody wkopane w ziemi będzie wpięta do słupa z transformatorem, znajdującego się na terenie inwestycji. Przewidywany czas eksploatacji elektrowni słonecznej wynosi ok. 30 lat.

Stacja transformatorowa.

Planowana stacja transformatorowa 15/0,4kV wykonana będzie jako kontenerowa w obudowie betonowej. Budynek stacji transformatorowej będzie zaliczony do kategorii geotechnicznej I t.j. obiekt budowlany w prostych warunkach gruntowych, dla którego wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu. Grunt, w którym będzie posadowiona stacja transformatorowa to żwir piaszczysty. Stacja będzie posadowiona na prefabrykowanym fundamencie.

W stacji kontenerowej zlokalizowane będzie:

- transformator 15/0,4kV typu TNOSCT 2000/15 PTS o mocy 2000kVA,

- rozdzielnica SN – 15kV typu RSL
- rozdzielnica RGnn z szafka pomiaru rozliczeniowego energii elektrycznej
- siłownia 220VDC
- szafa CCTV
- centrale alarmowe INTEGRA 128 WRL
- urządzenie monitoringu stanu pracy farmy

Rozdzielnica SN

W stacji transformatorowej zaplanowano rozdzielnicę SN typu RSL, 17,5kV; 400/200A w układzie:

- pole liniowe,
- pole pomiaru napięcia,
- pole transformatorowe,
- pole rezerwowe niewyposażone (obudowa z szynami zbiorczymi).

Rozdzielnica zainstalowana zostanie w wydzielonym pomieszczeniu rozdzielni SN w stacji transformatorowej.

Transformator

W planowanej stacji transformatorowej przewidziano zainstalowanie transformatorów suchych żywicznych lub w izolacji olejowej, każdy zabezpieczony szczelną misą olejową przed wyciekami o następujących parametrach:

- min moc $S_n = 2000$ kVA
- napięcie górne $U_{nG} = 15,75$ kV
- napięcie dolne $U_{nD} = 0,42$ kV
- grupa połączeń Dyn 5

Planowany transformator zainstalowany zostanie w wydzielonym pomieszczeniu komory transformatorowej i połączony zostanie z rozdzielnicami SN i nn za pomocą mostów kablowych.

Transformator będzie wyposażony w fabryczne zabezpieczenie temperaturowe przed przegrzaniem. W celu zapewnienia selektywnej, szybkiej likwidacji zakłóceń oraz synchronizacji jednostek wytwórczych z siecią rozdzielczą 15 kV każde pole transformatorowe rozdzielnicy SN zostanie wyposażone w niezbędne zabezpieczenia.

Ochrona przeciwporażeniowa zostanie zapewniona przez zachowanie odległości izolacyjnych, izolację roboczą, dla urządzeń SN 15kV uziemienie ochronne, dla urządzeń nN 0,4 kV samoczynne wyłączenie w układzie sieciowym TN-S.

Rozdzielnica RGnn

Zaplanowano rozdzielnicę typu RNL z szynami zbiorczymi 2000A. W planowanej rozdzielnicy przewidziano zainstalowanie wyłącznika 2000A w wykonaniu wysuwnym z napędem silnikowym, który będzie pełnił funkcji łącznika sprzęgającego. Jako zabezpieczenia obwodów odbiorczych mocy z inwerterów zaprojektowano rozłączniki bezpiecznikowe

Jako instalację uziemiającą stacji transformatorowej planuje się wykonanie uziomu otokowego. Uziemieniu podlegać będą metalowe części, normalnie nie przewodzące prądu, lecz mogące stanowić niebezpieczeństwo porażenia w razie pojawienia się na tych elementach napięcia. Zatem uziemione będą konstrukcje rozdzielnic i szaf, transformatory, konstrukcje wsporcze. Planowana jednostka wytwórcza (elektrownia słoneczna) będzie wyposażona w elektroenergetyczną automatykę zabezpieczeniową (EAZ) zapewniającą selektywną, szybką i skuteczną likwidację zakłóceń.

Planowane do zastosowania moduły fotowoltaiczne.

Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie ok. 3125 szt. ogniw fotowoltaicznych o mocy co najmniej 320 W każdy. Panele fotowoltaiczne składać się będą z wielu połączonych ze sobą ogniw

krzemionkowych. Ochronę przed warunkami atmosferycznymi zapewnią będzie laminowana szklana płyta pokryta warstwą antyrefleksyjną.

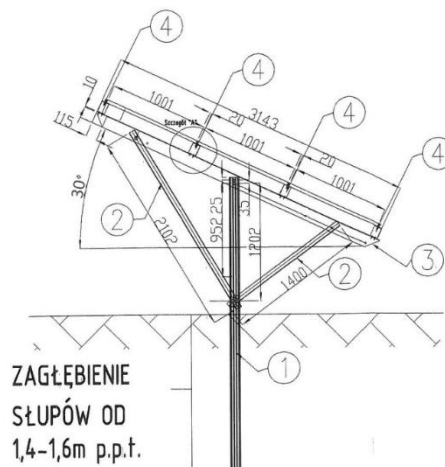
Panele fotowoltaiczne układane będą na stołach montażowych, poszczególne z paneli połączone będą ze sobą kablami solarnymi, poświadczonych certyfikatem ROHS.

Zakres temperaturowy pracy paneli fotowoltaicznych wynosić będzie od -40°C do $+85^{\circ}\text{C}$.

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

Moduły fotowoltaiczne będą zamontowane na konstrukcji wolnostojącej kotwionej w gruncie na głębokość ok. 1,5 m w zależności od wyników badania geologicznego. Będą to konstrukcje o stałym koncie nachylenia 30 st. Konstrukcja będzie aluminiowa lub stalowa, wykonana będzie z wcześniej przygotowanych, częściowo złożonych elementów, nie wymagających cięcia.

Poszczególne elementy montażowe dostarczane będą do granicy działki samochodami ciężarowymi – wykorzystana zostanie istniejąca infrastruktura drogowa. Na terenie inwestycji nie powstaną drogi utwardzone. W obrębie działki poszczególne komponenty rozłożone będą samochodami o masie poniżej 3,5 tony.



Informacje oraz parametry charakteryzujące dane urządzenia.

Elektrownia fotowoltaiczna wykorzystuje przy produkcji energii elektrycznej zjawisko fotoelektryczne. W półprzewodniku, którym są ogniwa fotowoltaiczne wytwarza się na przejściu PN (Pozytywne-Negatywne) napięcie stałe, które jest za pomocą przewodów odprowadzane z paneli fotowoltaicznych do falowników. Falowniki przy istniejącym napięciu w sieci elektroenergetycznej przetwarzają napięcie stałe na zmienne i dalej go wprowadzają do sieci elektroenergetycznej. Energia elektryczna jest przekształcana za pomocą stacji transformatorowej na napięcie średnie i wprowadzana do sieci elektroenergetycznej SN.

Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie ok. 3125 ogniw fotowoltaicznych. Panele zostaną umocowane na konstrukcji wolnostojącej w wertykalnym układzie rzędów. Głębokość osadzenia podpór przewidziana jest na ok. 1,5 m. Łączna wysokość konstrukcji nie przekroczy 4 m n.p.g.

Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi izolowanymi tworzącymi sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z metalową konstrukcją nośną.

Falowniki napięcia połączone zostaną następnie ze stacją transformatorową/rozdzielnicą nn/SN wyposażoną w niezbędne układy pomiarowo – zabezpieczające. Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie 1 kontenerowej stacji transformatorowej.

Stacja będzie obudowana, a jej obudowa stanowić będzie ochronę bezpośrednią przed porażeniem prądem elektrycznym dla ludzi i zwierząt oraz izolację akustyczną przed emisją hałasu do środowiska.

Obudowa to typowy kontener stosowany w energetyce. Stacja transformatorowa będzie bezobsługowa, zamykana na klucz, bez dostępu osób nieuprawnionych. Wszelkie prace związane przy jej eksploatacji wykonywane będą przez specjalistyczną firmę.

Wszystkie komponenty wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia dostarczane będą na miejsce planowanej inwestycji samochodami dostawczymi, jako elementy częściowo przygotowane do montażu, co pozwoli zminimalizować hałas oraz ilość powstałych odpadów.

Montaż poszczególnych paneli na stojakach aluminiowych lub stalowych oraz połączenia poszczególnych ogniw z inwerterami wykonają wyspecjalizowani technicy. Połączenia elektryczne dokonane zostaną przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia elektryczne.

Planuje się, że instalacja będzie produkowała energię elektryczną w ilości ok. 1000 – 1200 MWh w ciągu roku.

Sposób wykrywania ewentualnych uszkodzeń planowanych do montażu urządzeń:

Planowana jednostka wytwórcza (elektrownia słoneczna) będzie wyposażona w elektroenergetyczną automatykę zabezpieczeniową (EAZ) zapewniającą selektywną, szybką i skuteczną likwidację zakłóceń.

W celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli nad pracą elektrowni planuje się zainstalowanie systemu monitoringu (telemetrii), tj. systemu, który umożliwi zbieranie, archiwizowanie i przesyłanie danych dotyczących ilości wyprodukowanej i przesłanej energii elektrycznej do systemu elektroenergetycznego, oraz systemu, który umożliwi przesyłanie informacji o pracy oraz ewentualnych awariach i uszkodzeniach urządzeń elektronicznych, elektrycznych i elektroenergetycznych.

4. Ewentualnych wariantach przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego

Projektując farmę fotowoltaiczną przeanalizowano różne jej warianty. Analiza dotyczyła głównie układu paneli, ich mocy, wymiarów, budowy, parametrów technicznych (sprawność, moc maksymalna, napięcie, wydajność, moc temperaturowa). Zaplanowana farma jest optymalna, zarówno pod względem technologicznym jak i środowiskowym – jest ona całkowicie bezpieczna dla wszystkich elementów środowiska przyrodniczego.

W przypadku niemożliwości wykonania farmy wg przedłożonego opisu Wnioskodawca jest w stanie wykonać farmę w inny sposób. Wówczas ewentualne warianty przedsięwzięcia będą polegać na możliwości zastosowania ogniw fotowoltaicznych różnych typów: monokrystaliczne, polikrystaliczne, amorficzne, cienkowsarstwowe lub o różnej mocy (przy zastosowaniu paneli o innej mocy zmieni się nieznacznie ich ilość)

Ewentualny wybór przedstawionego wariantu nie wpłynie na stan środowiska.

5. Przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Źródło wody do celów socjalnych na etapie realizacji przedsięwzięcia.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia woda będzie używana do celów socjalno - bytowych pracowników i prac porządkowych. Przewidywane zużycie wody na etapie budowy określa się maksymalnie do 3 m³/d.

Woda będzie dostarczana cysternami.

Woda nie będzie używana na cele budowlane, ponieważ elementy składowe poszczególnych ogniw fotowoltaicznych zostaną przywiezione na miejsce inwestycji w formie gotowej, a na placu budowy zostanie wykonany ich montaż.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- elektryczną: 0 kW/MW,
- ciepłą: 0 kW/MW,
- gazową: 0 m²/h

W czasie eksploatacji instalacja fotowoltaiczna nie będzie wykorzystywać w znaczących ilościach wody, ani innych surowców oraz materiałów i paliw. Instalacja będzie wykorzystywać wyłącznie energię

słoneczną i niewielkie ilości energii elektrycznej dla własnych potrzeb.

6. Rozwiązaniach chroniących środowisko

Do produkcji energii elektrycznej wykorzystywana będzie energia odnawialna - energia naturalna słoneczna. Inwestycja w żaden sposób nie pogorszy standardów środowiska ani nie wpłynie negatywnie na obszary sąsiednie. Produkcja energii z naturalnych źródeł powoduje redukcję emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny na etapie realizacji inwestycji będzie związane z emisją hałasu powstającą podczas prowadzenia prac budowlanych uwarunkowaną koniecznością użycia sprzętu mechanicznego oraz środków transportu. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały, niekumulujący się w środowisku i ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych. Ogniwa fotowoltaiczne nie oddziałują negatywnie na ludzi i zwierzęta, nie emitują hałasu, wysokość urządzeń jest optymalna i są praktycznie niewidoczne.

W wyniku obserwacji własnych zbadano skład roślinności terenu dla planowanej elektrowni słonecznej. Dominujący element stanowią pola uprawne i agrocenozy zbóż. Na obszarze inwestycyjnym nie stwierdzono występowania chronionych gatunków grzybów, roślin, ich siedlisk oraz chronionych siedlisk przyrodniczych. Stwierdzono natomiast możliwość występowania gatunków typowych dla terenów rolniczych. Teren ten obecnie jest użytkowany rolniczo, stąd też dominują pola uprawne, niewielką powierzchnię zajmują obszary typu: skupiska traw, krzewy. Naturalnie występują tu charakterystyczne rośliny polne oraz trawy. Wśród nich dominują: babka lancetowata, babka zwyczajna, stokrotka polna, mak czerwony, mniszek lekarski, perz właściwy, wyczyńnic łąkowy, rdest ptasi, dziurawiec, koniczyna, komosa biała, rumianek pospolity, chaber bławatek, podbiał, krwawnik zwyczajny, żółtlica drobnokwiatowa.

W trakcie obserwacji nie zauważono śladów bytowania dzikich zwierząt, nie występują żerowiska, jedynie drobne ssaki (typowe gatunki polne, wśród nich różne gatunki myszy, gryzonie), brak siedlisk jedynie przelatujące ptaki występujące w okolicy i na terenie lasów oddalonych od miejsca inwestycji oraz owady (gatunki motyli, biedronki, mszyce).

Ponieważ teren jest słabo zróżnicowany pod względem krajobrazowo – przyrodniczym dlatego też flora oraz fauna są dość ubogie.

Nie stwierdzono żadnych gatunków roślin oraz zwierząt, które podlegają ochronie.

Cały obszar inwestycji ogrodzony zostanie siatką zabezpieczającą przed wejściem niepowołanych osób oraz większych zwierząt, oczka siatki zostaną tak dobrane aby umożliwić swobodne przemieszczanie się małych zwierząt.

Różnorodność biologiczna

Planowana inwestycja w żaden sposób nie wpłynie na różnorodność biologiczną ponieważ:

- ✓ będzie realizowana poza obszarami NATURA 2000 oraz innymi formami ochrony przyrody
- ✓ flora i fauna jest bardzo uboga i w niewielkim stopniu zróżnicowana, co spowodowane jest dotychczasowym sposobem użytkowania terenu (działalność rolnicza)
- ✓ występujące tu zwierzęta oraz roślinność są typowe dla działalności rolniczej, nie występują gatunki chronione, brak jest śladów bytowania dzikich zwierząt
- ✓ w trakcie realizacji inwestycji nie jest planowana wycinka drzew ani krzewów
- ✓ farma fotowoltaiczna w trakcie eksploatacji w żaden sposób nie wpływa na stan otaczającego środowiska oraz nie oddziałuje na rośliny i zwierzęta

Planowana inwestycja jest bezpieczna dla środowiska, nie narusza jej elementów (woda, powietrze, gleby) oraz nie spowoduje zmian klimatycznych. Jest inwestycją ekologiczną, służącą poprawie stanu środowiska - głównie stanu powietrza. Dzięki wykorzystaniu energii słonecznej zmniejszy się zapotrzebowanie na energię konwencjonalną, co bezpośrednio przełoży się na jakość powietrza.

Planowana inwestycja:

- nie jest usytuowana na obszarze wodno – błotnym
- nie jest usytuowana na obszarze wybrzeży
- nie jest usytuowana na obszarze górskim lub leśnym
- nie jest usytuowana na obszarze stref ochronnych ujęć wód oraz obszarach ochronnych zbiorników i wód śródlądowych
- realizowana inwestycja znajduje się poza obszarami NATURA 2000 oraz innymi formami ochrony przyrody określonymi wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. ustawa z 2009r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)
- nie jest usytuowana na obszarze gdzie standardy jakości środowiska zostały przekroczone
- nie jest usytuowana na obszarze o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne
- jest usytuowana na obszarze o niewielkiej gęstości zaludnienia. Obszar na którym zlokalizowana będzie inwestycja stanowią przede wszystkim użytki rolne (dla gminy Bełżyce stanowią 85,3 %) oraz leśne (9,4 %), stąd też wynika niewielka gęstość zaludnienia (dla gminy - 103 os/km²)
- nie jest usytuowana na obszarze przylegającym do jezior

WODY PODZIEMNE

W trakcie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia nie wystąpią oddziaływania na wody podziemne.

Najbliższe ujęcia wody to:

- ujęcie wody Skrzyniec
- ujęcie wody Bełżyce
- ujęcie wody Matczyn

Ze względu na odległość przedmiotowej inwestycji i prawidłowo prowadzoną gospodarkę wodno – ściekową nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na stan wód podziemnych.

Według „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przedstawiającego charakterystykę wód podziemnych w podziale na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), rejon planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie JCWPd – 89

Charakterystyka JCWPd:

- Numer **JCWPd – 89**
- Europejski kod JCWPd – **PLGW200089**
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – w Warszawie
- Region wodny - Środkowa Wisła
- Obszar dorzecza, nazwa – obszar dorzecza Wisły
- Główna zlewnia w obrębie JCWPd – Bystrzyca
- Rząd zlewni – III
- Obszar bilansowy - Z-05 Wieprz
- Region hydrogeologiczny – IX lubelsko – podlaski
- Ekoregion – Równiny Wschodnie
- Obszar dorzecza, kod – 2000
- Ocena stanu ilościowego – dobry
- Ocena stanu chemicznego – dobry
- Cel dla stanu chemicznego - dobry stan chemiczny
- Cel dla stanu ilościowego - dobry stan ilościowy

- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona
 - Czy JCWPd jest monitorowana? - monitorowana
- (kod i nazwa JCWPd w obrębie której będzie realizowana inwestycja oraz na którą może oddziaływać)*

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pogorszy stanu części tych wód.

Cele środowiskowe dla wód podziemnych, przedstawione w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, zostały ustalone na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW).

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Biorąc pod uwagę podane ustalenia, należy stwierdzić, iż w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, nie wystąpi oddziaływanie na wody podziemne, w związku z czym inwestycja nie będzie miała wpływu na spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych:

- w trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki socjalno-bytowe. Ścieki technologiczne wytwarzane maksymalnie 2 razy w roku będą pochodziły z mycia paneli fotowoltaicznych. W związku z faktem, że zanieczyszczenia będą zmywane z paneli wodą (bez detergentu) za pomocą myjki ciśnieniowej, powstające ścieki technologiczne nie będą zanieczyszczone i mogą infiltrować do gruntu,
- powstające na etapie realizacji ścieki bytowe będą przechowywane w zamkniętych pojemnikach przenośnych toalet i wywiezione na punkt zlewny oczyszczalni ścieków, z którym ma podpisaną umowę właściciel przenośnych toalet,
- wody opadowo-roztopowe będą naturalnie wsiąkać w grunt, kontakt z bezołowiowymi panelami fotowoltaicznymi nie będzie miał wpływu na ich zanieczyszczenie,
- nie przewiduje się przechowywania na terenie inwestycji paliw, inwestor powinien zostać zobowiązany do stosowania sprawnego technicznie sprzętu transportowego celem minimalizacji ryzyka skażenia ropopochodnymi,
- w ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się przekształcania koryt cieków czy zbiorników wodnych, nie będzie zmieniany przepływ cieków oraz jakość wód powierzchniowych.

WODY POWIERZCHNIOWE

W trakcie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia nie wystąpią oddziaływania na wody powierzchniowe.

Planowane przedsięwzięcie leży w odległości ok 1,25 km w kierunku południowym od rzeki Zalesianki oraz ok 1,0 km oraz 2,2 km w kierunku północnym od rzeki Krężniczanki

Według „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przedstawiającego charakterystykę wód powierzchniowych w podziale na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze oznaczonym kodem europejskim **PLRW2000624649** Ciemięga

Charakterystyka JCWP:

- Kod JCWP - **PLRW2000624649**
- Nazwa JCWP – Ciemięga

- Obszar dorzecza (kod i nazwa) – 2000, obszar dorzecza Wisły
- Część scalona wód - SW0529
- Region wodny – region wodny Środkowej Wisły
- Ekoregion – Równiny Wschodnie
- Zlewnie – zlewnie Wieprza
- RZGW – w Warszawie
- Typologia JCWP – 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych)
- Status – naturalna część wód
- Ocena stanu – zły
- Czy JCWPd jest monitorowana? - monitorowana
- Cel dla stanu / potencjału ekologicznego – dobry stan ekologiczny
- Cel dla stanu chemicznego – dobry stan chemiczny
- Derogacje - 4(4) – 1
- Status JCW wstępny - naturalna
- Status JCW ostateczny – naturalna
- Aktualny stan lub potencjał JCW – zły
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona

(kod i nazwa JCWP w obrębie której będzie realizowana inwestycja oraz na które może oddziaływać)

Wody opadowo-roztopowe z terenów objętych inwestycją będą swobodnie infiltrowały do gleby. Można je zaliczyć do wód czystych, nieskażonych ropopochodnymi, czy też innymi zanieczyszczeniami. Planuje się zastosowanie paneli bezołowiowych, aby wyeliminować ryzyko skażenia wód tym metalem. W związku z powyższym elektrownia fotowoltaiczna nie będzie miała wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, jak również cele środowiskowe zdefiniowane w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych – oznaczonych jako PLRW2000624649 Ciemięga

Inwestycja nie będzie wpływała na stan otaczającego środowiska (woda, gleby, powietrze) ponieważ:

- nie powoduje emisji żadnych substancji (takich jak gazy, pyły) do atmosfery,
- nie będzie wytwarzała ścieków socjalno – bytowych,
- nie generuje w gospodarkę wodną,
- w trakcie jej działania nie jest generowany hałas,
- nie zmienia struktury terenu,
- jej elementy są obojętne dla zwierząt (zwłaszcza dla awifauny) dzięki zastosowaniu powłok antyrefleksyjnych

W przyszłości wpływ inwestycji na środowisko będzie jedynie pozytywny. Dzięki zastosowanej technologii i możliwości pozyskiwania energii słonecznej zmniejszy się wykorzystanie energii ze źródeł konwencjonalnych. Przełoży się to bezpośrednio na poprawę stanu powietrza atmosferycznego – zmniejszy się zanieczyszczenie gazami oraz pyłami. Zostanie ograniczona emisja szkodliwych gazów powstających przy spalaniu paliw kopalnych.

Działanie instalacji fotowoltaicznej wpisuje się w politykę energetyczną Polski (dywersyfikacja źródeł energii). Działanie to jest zgodne z zapisami pakietu klimatyczno - energetycznego (wg którego udział Odnawialnych Źródeł Energii w zużyciu energii brutto na wynieść w Polsce 15 % do roku 2020).

Wartością dodaną inwestycji będzie zwiększenie świadomości ekologicznej lokalnej społeczności.

7. Rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych:

Planowana instalacja będzie bezobsługowa, niewymagająca budowy zaplecza socjalnego, ani infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. W trakcie jej funkcjonowania nie będą powstawać odpady, z wyjątkiem niewielkich ich ilości związanych z pracami konserwacyjnymi urządzeń technicznych. Odpady przekazywane będą specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia. Ścieki socjalno - bytowe na etapie realizacji przedsięwzięcia gromadzone będą w szczelnych kabinach typu TOY-TOY i wywożone przez wyspecjalizowane służby.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych:

Ścieki technologiczne z mycia paneli fotowoltaicznych, które przewiduje się max. dwa razy do roku będą rozprowadzane na teren działki

Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych (parkingi, drogi, itp.)

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą grawitacyjnie

Zanieczyszczenia powietrza

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na pogorszenie warunków środowiskowych. Ewentualne oddziaływania przedsięwzięcia mogą wystąpić jedynie w fazie realizacji i mieszczą się one w granicach dopuszczalnych poziomów dla poszczególnych komponentów środowiska. Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w sposób zgodny z wymogami ochrony środowiska. Szczególny nacisk będzie nałożony na zminimalizowanie oddziaływania na środowisko naturalne powstałe w fazie realizacji przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia wynika przede wszystkim z prowadzenia prac budowlanych przy wykonywaniu inwestycji. Oddziaływanie to będzie miało charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

Realizacja przedsięwzięcia doprowadzi do tymczasowego i krótkotrwałego wzrostu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pyłami i gazami, powstałymi w trakcie transportu i montażu/budowy elementów składowych farmy fotowoltaicznej. Źródłem emisji pyłu do powietrza będą prowadzone prace ziemne związane z wbijaniem słupów nośnych za pomocą specjalnej maszyny zwanej kafarem, ponadto będą wykonywane wykopy pod instalację elektryczną, bez składowania ziemi. Emisja pyłu do powietrza zależy przede wszystkim od zawartości frakcji ilastej (poniżej 10 µm), prędkości wiatru, wilgotności gleby, opadów atmosferycznych. Emisja niezorganizowana pyłu wystąpi na całej długości realizowanego przedsięwzięcia wyłącznie podczas prowadzenia prac związanych z wbijaniem elementów nośnych.

Można stwierdzić, że zasięg emisji niezorganizowanej będzie niewielki i zamknie się w obszarze prowadzonych prac, nie przekraczając granic obszaru inwestycji.

Spalanie oleju napędowego w trakcie pracy sprzętu: kafar, transport materiałów, części i elementów konstrukcji przez samochody ciężarowe będzie źródłem emisji substancji gazowych do powietrza takich jak tlenki azotu, tlenki siarki, tlenku węgla, węglowodory alifatyczne oraz sadza. Wielkość emisji będzie ściśle związana z ilością zużytego paliwa. Z uwagi na charakter pracy sprzętu drogowego emisja ta ma charakter emisji niezorganizowanej o niewielkim zasięgu oddziaływania.

Hałas:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – tekst jednolity (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) dopuszczalne poziomy hałasu dla tego typu zabudowy, wynoszą:

- $L_{AeqD}(\text{godz. } 6^{00} - 22^{00}) = 55 \text{ dB(A)}$,

- L_{AeqN} (godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰) = 45 dB(A).

Najbliższe tereny podlegające ochronie przed hałasem to budynki o charakterze zabudowy mieszkalno – zagrodowej. Są one zlokalizowane w odległości ok. 362 m w linii prostej na południowy wschód od granicy działek.



W trakcie budowy wystąpi krótkotrwałe zwiększenie się poziomu hałasu, który powstanie na skutek pracy maszyn, urządzeń oraz silników pojazdów. Hałas maszyn budowlanych będzie występował czasowo w godzinach pracy ekip realizujących zadanie. Wpływ na klimat akustyczny należy uznać za zjawisko tymczasowe, typowe dla tego rodzaju robót. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 za zm.) dopuszczalny poziom hałasu w środowisku w terenach zabudowy zagrodowej wynosi odpowiednio: $L_{Aeq D} = 55$ dB i $L_{Aeq N} = 45$ dB. W przypadku planowanego przedsięwzięcia nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy na terenach zabudowanych ponieważ hałas przemysłowy w porze dziennej osiągnie poziom ok. 35 dB i jest niższy od odpowiednich wartości dopuszczalnych. Prace wykonywane będą wyłącznie w porze dziennej, w okresach wieczornych i nocnych nie przewiduje się

przewodzenia prac, dlatego wyklucza się jakiegokolwiek oddziaływanie akustyczne na tereny sąsiadujące z planowaną inwestycją w porze nocnej. Jednocześnie należy zauważyć, iż hałas powstanie wyłącznie w pierwszej, najkrótszej fazie budowy związanej z montażem słupów pod konstrukcję wsporczą paneli fotowoltaicznych.

Instalacja w trakcie eksploatacji jest źródłem niewielkiego promieniowania elektromagnetycznego. Największe wartości promieniowania elektromagnetycznego przewiduje się w pobliżu stacji transformatorowej. Jednak nie przekroczą one wartości dopuszczalnych, tj. natężenia pola elektrycznego (E) – 1 kV/m, natężenia pola magnetycznego (H) - 60 A/m (wg art. 1222 ustawy z 27.04.2001 Prawo Ochrony środowiska, zał. 2 do rozp. MŚ z 30.10.2003 w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzenia dotrzymania tych poziomów (DZ. U. nr 192, poz. 1883).

Planowane do zastosowania panele ogniwo fotowoltaicznych nie będą wyposażane w wentylatory służące do chłodzenia konstrukcji ogniwo. Brak systemu chłodzenia to brak wytwarzania hałasu w czasie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej. Inwestor zakłada sprawność urządzenia na poziomie fabrycznym, bez zwiększania sprawności poprzez zastosowanie technologii z wymuszonym obiegiem powietrza. Chłodzenie paneli fotowoltaicznych odbywać się będzie w sposób naturalny, przez obieg powietrza atmosferycznego.

Fotowoltaika to jeden z najmniej uciążliwych akustycznie sposobów pozyskiwania energii. Na etapie funkcjonowania planowanej instalacji fotowoltaicznej nie prognozuje się emisji hałasu, która wpływałaby na stan klimatu akustycznego terenów podlegających ochronie przed hałasem w zakresie określonym normami.

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązać się z uciążliwymi dla klimatu akustycznego instalacjami, urządzeniami i procesami technologicznymi. Ewentualna emisja hałasu w przypadku planowanego przedsięwzięcia będzie wiązać się z pracami konserwacyjnymi, których częstotliwość będzie znikoma.

Stacja transformatorowa będzie natomiast obudowana, a jej obudowa stanowić będzie ochronę bezpośrednią przed porażeniem prądem elektrycznym dla ludzi i zwierząt oraz izolację akustyczną przed emisją hałasu do środowiska. Obudowa to typowy kontener stosowany w energetyce.

Analiza wpływu planowanego przedsięwzięcia na istniejący krajobraz:

Etap realizacji

Wpływ na krajobraz na etapie realizacji inwestycji będzie związany z montażem poszczególnych elementów farmy fotowoltaicznej, pracą sprzętu, dowozem materiałów i urządzeń oraz miejscami składowania materiałów i odpadów. Oddziaływania te będą krótkotrwałe (trwające maksymalnie 3 miesiące) i ustąpią po zakończeniu prac i uporządkowaniu terenu.

Etap eksploatacji

Wpływ instalacji solarnej na krajobraz będzie znikomy, a wynika to z następujących czynników:

- obiekty niskie (poniżej 4 m) – będą zauważalne jedynie z najbliższych położonych obszarów (w promieniu kilkuset metrów);
- panele fotowoltaiczne nie będą miały kontrastowego koloru w stosunku do tła powierzchni ziemi;
- elektrownia fotowoltaiczna zaplanowana jest w terenie przekształconym antropogenicznie;
- panele nie będą widoczne w nocy.

Prace konserwacyjne to jedynie koszenie trawy oraz mycie paneli wodą. Czyszczenie instalacji nie wystąpi częściej niż dwa razy w roku, podczas długiego okresu bez opadów, kiedy warstwa kurzu może być źródłem znacznego ograniczenia przezierności panelu.

Zanieczyszczenia będą zmywane z paneli wodą (bez detergentu) za pomocą myjki ciśnieniowej dlatego też powstające ścieki technologiczne nie będą zanieczyszczone i mogą infiltrować do gruntu.

Zadaniem paneli słonecznych jest maksymalne pochłanianie promieni słonecznych, a powłoka antyrefleksyjna powoduje, że panele w minimalnym stopniu odbijają światło słoneczne. Eliminuje to w znacznym stopniu powstawanie efektu „oślepienia” u ptaków. Pokrycie paneli powłoką antyrefleksyjną, a także niejednorodność powierzchni jaką tworzą, ograniczają możliwość mylenia przez ptaki terenów elektrowni fotowoltaicznych z lustrem wody. Z publikowanych danych wynika, że odbicie światła z modułów fotowoltaicznych jest znacznie mniej intensywne niż w przypadku innych materiałów i wynosi mniej niż 30 %, podczas gdy szyby samochodowe odbijają go ok. 45% a farby metaliczne używane w motoryzacji ponad 70% (Protogeropoulos & Zachariou, 2010).

Panele słoneczne mają płaską powierzchnię, nie pochłaniającą fal dźwiękowych emitowanych przez nietoperze, w związku z powyższym traktowane są przez te ssaki jak każda inna, pionowa przeszkoda w terenie.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczeń standardów jakości powietrza, nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko związane z emisją odpadów, nie będzie źródłem o istotnym oddziaływaniu na klimat akustyczny i środowisko gruntowo - wodne.

W przypadku likwidacji przedsięwzięcia instalacja zostanie zdemonstrowana a teren uporządkowany i przywrócony do stanu wyjściowego.

Planowana inwestycja na żadnym z etapów funkcjonowania, tj. etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji, nie będzie znacząco oddziaływać na faunę i florę terenu, na którym ma być zlokalizowana. Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują chronione gatunki roślin i grzybów. Nie stwierdzono również występowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk chronionych gatunków zwierząt. Przewiduje się natomiast możliwość występowania gatunków typowych dla terenów rolniczych. Na obszarze planowanego przedsięwzięcia zostaną zachowane warunki, które będą przyjazne dla flory i fauny (np. brak wycinki drzew, zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej). Prace będą prowadzone po okresie rozrodczym ptaków i zwierząt. Inwestycja nie spowoduje niszczenia nor, legowisk, miejsc schronień i miejsc rozrodu zwierząt. Nie spowoduje też likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych.

Nie planuje się degradacji i dewastacji gruntów rolnych, nie będzie potrzeby wykonania niwelacji terenu. Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne na żadnym z etapów nie będzie miało wpływu na zdrowie oraz życie ludzkie. Instalacja fotowoltaiczna nie będzie miała wpływu na zdolności produkcyjne i możliwości racjonalnego gospodarowania terenów przyległych.

Nie prognozuje się oddziaływania przedsięwzięcia na klimat akustyczny, wody powierzchniowe i podziemne. Ze względu na pasywny charakter przedsięwzięcia na etapie eksploatacji inwestycji nie wystąpi emisja substancji zanieczyszczających do powietrza z procesów technologicznych i grzewczych. Na terenie farmy fotowoltaicznej nie będzie się odbywał ruch pojazdów samochodowych, w związku z tym nie wystąpi niezorganizowana emisja substancji zanieczyszczających związana ze spalaniem paliw w silnikach pojazdów.

Projektowana inwestycja zalicza się do najnowocześniejszych urządzeń tego typu. Ogniwa będą pokryte specjalnymi warstwami antyrefleksyjnymi, które mają za zadanie ograniczać odbijanie promieni słonecznych. Produkcja energii przez inwestycję zmniejsza produkcję energii ze źródeł konwencjonalnych, przez co maleje emisja zanieczyszczeń do środowiska i wydobywanie złóż kopalnianych. Dzięki temu zmniejsza się natężenie występowania kwaśnych deszczy, maleje nasycenie smogu i degradacja środowiska. Inwestycje takie jak planowana nie produkują sztucznej zasłony dymnej, która może doprowadzić do zmniejszenia widoczności i zasłonięcia przeszkody.

W związku z tym, że podczas eksploatacji inwestycji nie wystąpią oddziaływania związane z emisją

substancji zanieczyszczających do powietrza, ani emisją hałasu, nie proponuje się rozwiązań mających na celu ich ograniczenie lub zapobieganie im.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego wpływu na wartości przyrodnicze gleby oraz na utrzymanie jakości gleby i ziemi. W trakcie prowadzenia robót zostanie wprowadzony bezwzględny zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt.

Wpływ przedmiotowej inwestycji na środowisko przyrodnicze w fazie realizacji zostanie zminimalizowany poprzez zastosowanie działań techniczno-organizacyjnych.

Działania, które zostaną podjęte w celu ograniczenia ujemnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze:

- ✓ Wszelkie prace związane z robotami ziemnymi w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone w sposób ograniczający ich wpływ na zachowanie stosunków wodnych terenu;
- ✓ Eksploatacja sprzętu budowlanego i środków transportu odbywać się będzie w sposób ograniczający zanieczyszczenie środowiska;
- ✓ Prace budowlane będą prowadzone w godzinach dziennych, aby ograniczyć oddziaływanie hałasu wytwarzanego przez maszyny budowlane;
- ✓ Podczas prowadzenia robót ziemnych zwrócona zostanie szczególna uwaga na zabezpieczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu oraz maszyn budowlanych;
- ✓ Urządzenia sanitarne posłużą firmom zajmującym się dostawą i montażem elementów farmy, wytworzone w z nich ścieki socjalno-bytowe będą odbierane przez odpowiednie służby;
- ✓ Postępowanie z odpadami będzie zgodne z przepisami ustawy o odpadach;
- ✓ Zorganizowana zostanie segregacja i miejsce gromadzenia odpadów, które gromadzone będą selektywnie;
- ✓ Wytworzone odpady będą przekazane do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania wyspecjalizowanym firmom, posiadającym niezbędne pozwolenia.
- ✓ Zaplecze budowy będzie zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gruntu i wód. W tym celu, plac budowy będzie wyposażony w środki służące do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych, a w przypadku wystąpienia awaryjnego wycieku substancji ropopochodnych i skażenia gruntu, zostanie przeprowadzona, za pośrednictwem wykwalifikowanej firmy, rekultywacja skażonego obszaru za pomocą sorbentów. Grunt zostanie oczyszczony a zebrane zanieczyszczenia zostaną przekazane do utylizacji wyspecjalizowanym w tym zakresie firmom. Nie przewiduje się konserwacji urządzeń oraz uzupełniania paliwa na terenie budowy.
- ✓ Podczas realizacji inwestycji będzie używany jedynie sprawny sprzęt.

8. Możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Oddziaływanie inwestycji będzie miało zasięg jedynie lokalny - bez ryzyka transgranicznych oddziaływań. Ogniwa fotowoltaiczne nie oddziałują negatywnie na ludzi i zwierzęta, nie emitują hałasu, wysokość urządzeń jest optymalna i są praktycznie niewidoczne.

Oddziaływania występować będą jedynie na etapie realizacji inwestycji. Będą to głównie uciążliwości związane z emisją do powietrza substancji zanieczyszczających z prowadzonych prac budowlanych, pracy maszyn i urządzeń budowlanych oraz z ruchu pojazdów samochodowych. Przy montażu elementów składowych instalacji fotowoltaicznej nie przewidujemy użycia ciężkiego sprzętu budowlanego. Zasięg oddziaływania tych emisji ograniczy się tylko do najbliższego otoczenia prowadzonych prac. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter jedynie okresowy, a

wszelkie uciążliwości z tym związane ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

9. Obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

W odległości do 30 km od miejsca planowanej inwestycji znajdują się następujące formy ochrony przyrody

A. NATURA 2000

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Małopolski Przełom Wisły PLB140006	29.80

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Wierzchowiska PLH060069	1.88
Komaszyce PLH060063	10.99
Opole Lubelskie PLH060054	11.62
Dzierzkowice PLH060079	20.00
Płaskowyż Nałęczowski PLH060015	25.61
Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045	27.17
Polichna PLH060078	27.52
Gościeradów PLH060007	28.13

B. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
brak nazwy (gm. Konopnica)	11.04
brak nazwy (gm. Kazimierz Dolny)	23.00

C. Rezerваты

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Stasin	18.76
Natalin	20.71

Podzamcze	23.51
Skarpa Dobrska	28.18

C. Parki Krajobrazowe

PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Kazimierski Park Krajobrazowy - otulina	10.31
Wrzelowiecki Park Krajobrazowy - otulina	15.29
Kazimierski Park Krajobrazowy	18.13
Wrzelowiecki Park Krajobrazowy	18.70
Krzczonowski Park Krajobrazowy - otulina	27.05
Kozłowiecki Park Krajobrazowy - otulina	28.19

E. Parki Narodowe

PARKI NARODOWE
Brak obszarów

F. Obszary Chronionego Krajobrazu

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu	0.82
Czerniejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	14.49
Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu	18.33
Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Ciemięgi	23.51
Obszar Chronionego Krajobrazu Kozi Bór	26.18

G. Pomniki przyrody – występują licznie w odległości do 30 km (najbliższy bez nazwy znajduje się w odległości = 2,32 km)

Na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się żadne zbiorniki wodne, nie jest teren bagnisty / podmokły. Teren planowanej inwestycji znajduje się poza obszarami NATURA 2000 oraz innymi formami ochrony przyrody określonymi wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. ustawa z 2009r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)

10. Wpływie planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej

Nie dotyczy

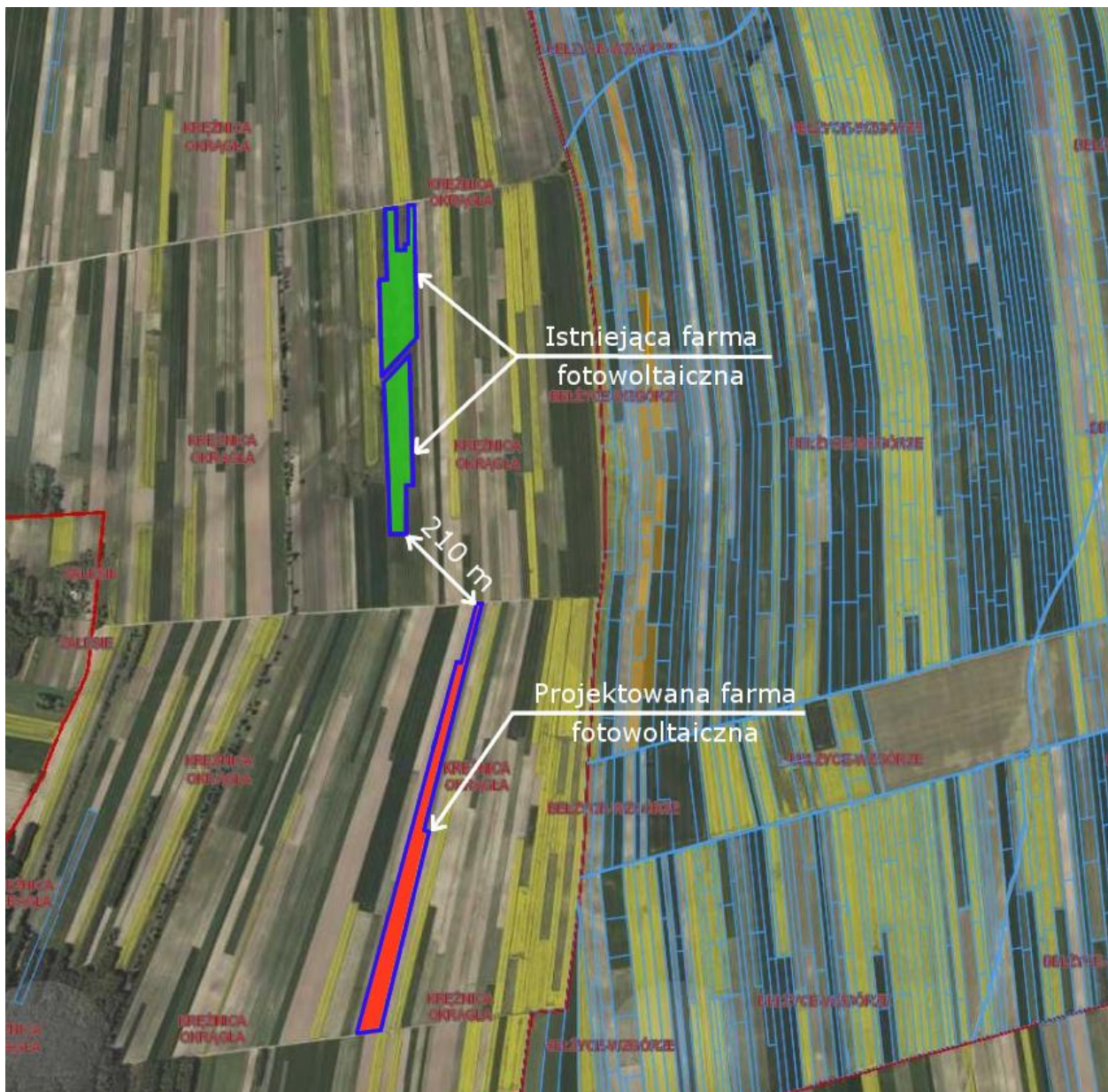
11. Przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Za granicę oceny został przyjęty obszar działek nr 1967, nr 1968, nr 1969, nr 1970, nr 1971, nr 1974, nr 2210 na których zlokalizowana zostanie inwestycja.

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy poza inwestycją objętą wnioskiem w najbliższej okolicy wybudowana jest już farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW (realizacja na działkach nr 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1611, 1612, 1613 oraz 1616). Minimalna odległość pomiędzy obiema farmami = 210 m.

Na mapie poniżej wskazano obszar planowanej inwestycji (kolor czerwony) oraz obszar już wybudowanej farmy (zaznaczono ją kolorem zielonym).

Poza ww. farmą nie posiadamy wiedzy o żadnej innej inwestycji o podobnym charakterze, która byłaby planowana lub realizowana w najbliższym czasie.



Oddziaływanie na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia wynika przede wszystkim z prowadzenia prac budowlanych przy wykonywaniu inwestycji. Oddziaływanie to będzie miało charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny. Zastosowane zostaną dostępne rozwiązania ograniczające emisję substancji do środowiska oraz technologie najmniej uciążliwe dla środowiska. Użyty będzie jedynie sprzęt sprawny technicznie.

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji zamyka się w granicach działek o numerach 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1974 oraz 2210 na których będzie ona realizowana.

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż planowana inwestycja jest inwestycją samodzielną, tzn. nie jest powiązana technologicznie ani funkcjonalnie z innymi przedsięwzięciami

12. Ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

W oparciu o aktualną wiedzę naukową stwierdzono, iż nie istnieje jakiegokolwiek ryzyko wystąpienia awarii na żadnym etapie realizacji inwestycji.

Projekt jest niezależny od klimatu – działanie elektrowni w żaden sposób nie zależy od

ewentualnych zmian klimatu, sama inwestycja też nie będzie miała wpływu na klimat. Działanie elektrowni jest zależne jedynie od ilości energii słonecznej.

Dlatego też inwestycja w żaden sposób nie stanowi ryzyka dla środowiska, w tym nie stanowi ryzyka dla zmian klimatu. Dodatkowo nie stanowi ryzyka katastrofy budowlanej oraz naturalnej.

Podczas budowy jak i eksploatacji nie będą używane technologie i substancje niebezpieczne.

13. Przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko

Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami:

Etap realizacji.

Montaż konstrukcji oraz paneli fotowoltaicznych instalacji oraz realizacja niezbędnej infrastruktury będą wiązały się z wytwarzaniem odpadów. Będą one powstawały podczas montażu i budowy instalacji.

Montaż konstrukcji stalowej i paneli fotowoltaicznych projektowanego przedsięwzięcia oraz realizacja niezbędnej infrastruktury będą wiązały się z wytwarzaniem odpadów. Będą one powstawały na wszystkich etapach montażu i budowy planowanego obiektu.

Przewiduje się, że na etapie budowy wytworzone zostaną:

- różnego rodzaju odpady opakowaniowe po materiałach budowlanych i panelach PV: zniszczone palety, folia termokurczliwa, taśmy z tworzyw sztucznych i stalowe wykorzystywane do zabezpieczania towarów na paletach, opakowania papierowe;

- fragmenty profili stalowych i aluminiowych uszkodzonych w trakcie transportu lub prac montażowych oraz zniszczone śruby i wkręty metalowe;

- fragmenty siatki stalowej i drutu stalowego jako pozostałości po montażu ogrodzenia;

- fragmenty kabli elektrycznych i energetycznych;

- niewielka ilość gruzu budowlanego – zniszczone i przycięte fragmenty kostki brukowej wykorzystywanej do ułożenia opaski stacji trafo.

W związku z faktem, że nie przewiduje się fundamentowania projektowanych obiektów (nie będą realizowane obiekty trwale związane z gruntem) ani nie będą wznoszone budynki, nie przewiduje się wytworzenia dużych ilości gruzu.

Nie przewiduje się wytworzenia odpadowych mas ziemnych – przewiduje się jedynie zdjęcie na odkład wierzchniej warstwy humusu w miejscach wykopów pod kable. Humus ten (niezanieczyszczona gleba wydobyta w trakcie prac budowlanych) zostanie wykorzystany na miejscu po zakończeniu prac, a zatem zgodnie z obowiązującymi przepisami nie będzie stanowił odpadu.

Przewidywane rodzaje odpadów, które zostaną wytworzone podczas trwania prac budowlanych przedstawiono w tabeli poniżej:

Lp.	Rodzaj odpadów	Kod	Szacunkowe ilości odpadów [Mg]
1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	0,4
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	0,4
3	Opakowania z drewna	15 01 03	1
4	Opakowania z metali	15 01 04	0,01
5	Żelazo i stal	17 04 05	0,2
6	Aluminium	17 04 02	0,1
7	Mieszanki metali	17 04 07	0,01
8	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	0,05
9	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	0,2
10	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	0,05

Przeprowadzenie prac budowlanych zostanie powierzone wyspecjalizowanym firmom, które zapewnią zagospodarowanie odpadów zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawa. Odpady powstające w trakcie prowadzenia prac stanowić będą „własność” wykonawcy tych prac, który zobowiązany będzie do ich niezwłocznego usuwania z terenu budowy i zagospodarowania zgodnego z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie wytworzone odpady będą czasowo magazynowane na terenie inwestycji w przeznaczonych na ten cel kontenerach i pojemnikach. Miejsce magazynowania odpadów zostanie wyznaczone na skraju placu robót, tak by nie kolidować z pracami budowlanymi. Odpady budowlane mogą być usuwane sukcesywnie lub po zakończeniu budowy. Wszystkie odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym wymagane uprawnienia w zakresie gospodarki odpadami. Odpady będą wywożone środkami transportu firm uprawnionych do ich odbioru i transportu.

Etap eksploatacji

L p.	Rodzaj odpadów	Kod	Charakterystyka, sposób powstawania odpadów	Szacunkowe ilości odpadów [Mg]
1	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	Nie segregowane odpady komunalne pozostawione przez ekipę serwisową, biorąc pod uwagę, że na terenie obiektu nie będą stale przebywać ludzie (przewiduje się jedynie cykliczne lub doraźne serwisowanie), ilość wytwarzanych odpadów komunalnych będzie bardzo niewielka	0,05
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Puste pojemniki po środkach czystości nie zawierających substancji niebezpiecznych	0,01
3	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte świetlówki	0,001
4	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Zużyte ścierki i tkaniny wykorzystywane do czyszczenia i wycierania podczas serwisowania urządzeń	0,001
5	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Zniszczone urządzenia usunięte/wymienione podczas czynności serwisowych	0,01
6	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 16	16 02 16	Usunięte elementy z w/w urządzeń	0,01
7	Odpady ulegające biodegradacji z pielęgnacji zieleni	20 02 01	Trawa z wykaszania roślinności na terenie przedsięwzięcia (konieczne jest regularne koszenie, tak by roślinność nie zaciemniała paneli)	50

* odpady niebezpieczne zgodnie z kodem wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.

Wszystkie wymienione odpady będą czasowo magazynowane na terenie obiektu w wyznaczonych pojemnikach lub kontenerach i będą cyklicznie lub doraźnie (w miarę potrzeb) przekazywane do zagospodarowania podmiotom posiadającym wymagane uprawnienia do gospodarowania odpadami.

Dla odpadów, dla których jest to wymagane, prowadzona będzie ewidencja zgodna z wymaganiami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21).

Gospodarka odpadami w fazie eksploatacji projektowanego przedsięwzięcia, prowadzona z zachowaniem wymagań obowiązującego prawa nie będzie wywierała odczuwalnego wpływu na stan środowiska. Nie przewiduje się również powstania nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska, których źródłem byłoby gospodarowanie omawianymi odpadami.

14. Pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Nie dotyczy

Do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach należy dołączyć:

- Karta informacyjna przedsięwzięcia (**3 egzemplarze + forma elektroniczna**) lub raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (3 egzemplarze + forma elektroniczna) w przypadku przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko - **karta informacyjna przedsięwzięcia;**
- Poświadczona przez właściwy organ kopia mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na który będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmującej obszar, na którym będzie oddziaływać przedsięwzięcie;
- Wypis z ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie