



KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 999,5 MWp na nieruchomości oznaczonej nr 210/2 i 210/3, obręb Kuźnik, gm. Międzyrzecz wraz z przyłączem na dz. nr 237/14 i 11/3



Opracowała

mgr inż. Weronika Saukens

marzec 2019 r.

**Inwestor: SICH Polska Ewa Chorążewicz
Skoki 6, 66-300 Międzyrzecz**

Spis treści

| | |
|--|----|
| Rodzaj, cechy skala oraz usytuowanie przedsięwzięcia | 4 |
| Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną | 6 |
| Rodzaj technologii | 8 |
| Ewentualne warianty przedsięwzięcia | 13 |
| Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii..... | 16 |
| Rozwiązania chroniące środowisko | 16 |
| Rodzaj i przewidywana ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko..... | 21 |
| Transgraniczne oddziaływanie na środowisko..... | 24 |
| Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania | 24 |
| przedsięwzięcia | 24 |
| Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem..... | 26 |
| Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej | 26 |
| Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko | 27 |
| Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko | 27 |

W ramach analizowanego przedsięwzięcia zaplanowano budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy 999,5 MWp na działkach o nr ewidencyjnych 210/2 i 210/3 obręb Kuźnik, gm. Międzyrzecz wraz z przyłączami na działkach nr 273/14 i 11/3. Niniejsze przedsięwzięcie zgodnie z §3 ust. 1 pkt 52, lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 lipca 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2016 r., poz. 71) kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Niniejsze przedsięwzięcie kwalifikuje się jako zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż objęte 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.

Zgodnie z 59 ust. 1 pkt 2 ustawy z 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. 2018 r., poz. 2081) w celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowienia o braku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, do wniosku należy dołączyć kartę informacyjną przedsięwzięcia, która powinna zawierać podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu.

Rodzaj, cechy skala oraz usytuowanie przedsięwzięcia

W ramach przedmiotowej inwestycji zaplanowano budowę farmy fotowoltaicznej o mocy 999,5 MWp oraz powierzchni zabudowy około 1,85 ha. Inwestycja będzie realizowana na działkach nr 210/2 oraz 210/3, obręb Kuźnik, gmina Międzyrzecz, o łącznej powierzchni 2 ha. Działka nr 210/2 ma powierzchnię 0,3 ha, natomiast działka nr 210/3 – 1,7 ha.



Rysunek 1. Miejsce lokalizacji inwestycji

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://miedzyrzecz.e-geoportal.pl/>

Inwestor posiada prawo własności do działek objętych projektem (dz. nr 210/2 i 210/3). Nieruchomości zostały zapisane w księdze wieczystej nr GW1M/00051800/0 prowadzonej przez V Wydział Sądu Rejonowego w Międzyrzeczu. Przedmiotowe działki zlokalizowane są w miejscowości Kuźnik, w kierunku południowo-wschodnim od Międzyrzecza. Działki zlokalizowane są poza obszarami chronionymi. Na obszarze objętym projektem nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z informacjami z ewidencji gruntów, działki objęte projektem stanowią grunty orne klasy IVa (0,1263 ha), IVb (1,1932 ha) oraz V (0,6805 ha).

W otoczeniu działek nr 210/2 i 210/3 znajdują się działki o następującym przeznaczeniu:

- ✦ nr ewid. 209 – grunty orne;
- ✦ nr ewid. 214 – łąki trwałe i grunty orne;
- ✦ nr ewid. 210/4 – grunty orne;
- ✦ nr ewid. 11/3 – droga powiatowa nr 11515.

Zaplanowane przedsięwzięcie będzie polegało na montażu modułów pogrupowanych w stoły, po 72 moduły (na 1 stół). Trzy stoły będą obsługiwane przez rozdzielnicę wraz z inwerterem (moc inwerterów od 30kW do 60kW), która będzie mocowana na konstrukcji nośnej. Połączenia pomiędzy rozdzielnicami będą odbywały się za pomocą linii kablowych Nn 0,4kV lub 0,48kV. Moduły będą charakteryzowały się mocą od 0,28kWp do 0,35kWp. Instalacja będzie zasilania z linii SN-15kV (przyłącze od istniejącej linii napowietrznej SN15kV na działce nr 237/13). Zaplanowano obsługę instalacji za pomocą stacji transformatorowej abonenckiej 1000kVA, 15kV/0,4kV lub 15kV/0,48kV w zależności od typu inwerterów. Przewidziano montaż stacji transformatorowej kontenerowej z transformatorem suchym. Moduły instalacji fotowoltaicznej będą nachylone pod kątem 25 stopni.

W celu przekazania energii elektrycznej do systemu elektroenergetycznego zaplanowano stację transformatorową 0,4kV/15 kV lub 0,48kV/15. Rozdzielnia Nn. 0,4 kV lub 0,48 kV zaprojektowana będzie w oparciu o typowe rozwiązania szaf rozdzielczych. Położenie stacji transformatorowej będzie spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).

Dojazd do działek objętych projektem odbywa się za pośrednictwem drogi powiatowej nr 11515. Na obszarze objętym projektem przewidziano budowę 1 – 2 nieutwardzonych miejsc parkingowych o łącznej powierzchni do 100 m². Zaplanowano także ogrodzenie terenu siatką Fe-Zn o wysokości około 1,8 m i odległości od dołu około 15 cm, co umożliwi przemieszczanie się płazom i drobnym ssakom

Projektowana elektrownia fotowoltaiczna będzie służyła do produkcji i dystrybucji energii elektrycznej wytworzonej z energii słonecznej. Proces ten polega na konwersji promieniowania słonecznego na prąd elektryczny. Uzyskana w ten sposób energia będzie przekazana do zakładu energetycznego a następnie wprowadzona do Krajowej Sieci Energetycznej. Wykorzystanie

paneli fotowoltaicznych nie emituje zanieczyszczeń do środowiska. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii zostało wskazane między innymi w unijnej Strategii „Europa 2020”. W dokumencie określono, że do 2020 r. Polska zwiększy wykorzystanie energii pochodzącej z OZE do 20%. Według stanu na 31 grudnia 2017 r. wykorzystanie energii pochodzącej z OZE w ogólnym zużyciu energii wynosiło 11%. Podjęcie działań w zakresie rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii jest niezwykle istotne z uwagi na zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery, zmniejszenie zużycia zachorowań, a także na kształtowanie postaw przyjaznych środowisku.

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

Inwestycja będzie realizowana na działkach nr 210/2 oraz 210/3, obręb Kuźnik o łącznej powierzchni 2 ha. Działka nr 210/2 ma powierzchnię 0,3 ha, natomiast działka nr 210/3 – 1,7 ha. Projektowana farma fotowoltaiczna będzie charakteryzowała się mocą 999,5 MWp oraz powierzchnią zabudowy około 1,85 ha. Działki objęte projektem oraz działki sąsiednie to grunty orne niezabudowane klas IVa, IVb oraz V. Tereny przeznaczone pod inwestycje to tereny dotychczas zagospodarowane rolniczo. Pobliskie działki to także obszary pól uprawnych.

Przedmiotowe działki zlokalizowane są w odległości około 160m od najbliższych zabudowań (dz. nr 211/1). Ze względu na charakter i skalę przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zaplanowanej inwestycji na najbliższe zabudowania. Ponadto, inwestor zaplanował umiejscowienie transformatora we wschodniej części działek (na działce nr 210/2), aby jeszcze bardziej zminimalizować jego potencjalne oddziaływanie.



Rysunek 2. Miejsce lokalizacji inwestycji w odniesieniu do pobliskich zabudowań
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://miedzyrzecz.e-geoportal.pl/>

W związku z faktem, że działki na których realizowana będzie inwestycja to grunty orne, dlatego też na obszarze tym występują głównie gatunki różnego rodzaju roślin z rodziny Peaceae, Caryophyllaceae, Astreaceae, Fabaceae, między innymi: chaber bławatek (*Centaurea cyanus*), mak polny (*Papaver rhoeas*), kąkol polny (*Agrostemma githago*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), koniczyna polna (*Trifolium arvense*), wiechlina roczna (*Poa annua*), miotła zbożowa (*Aspera spica-venti*) czy włośnica sina (*Setaria pumila*). Na obszarze objętym projektem nie występują krzewy oraz drzewa, w związku z czym nie ma konieczności wycinki drzew. Nie odnotowano występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

W ramach inwestycji przewiduje się możliwość wprowadzenia nowych nasadzeń, między innymi zieleni ozdobnej, aby zminimalizować ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko. Zaplanowane do realizacji inwestycje nie wpłyną negatywnie na liczebność i kondycję populacji, na niszę ekologiczną gatunku, siedliska przyrodnicze, fragmentację siedlisk, izolację siedlisk, zaburzenia funkcji pełnionych przez siedlisko. Inwestor zaplanował realizację inwestycji poza sezonem lęgowym ptaków oraz płazów, aby zapobiec potencjalnemu niszczeniu gniazd.

Rodzaj technologii

Niniejsza inwestycja będzie polegała na budowie instalacji fotowoltaicznej. Zgodnie z definicją, panele fotowoltaiczne to urządzenia składające się z połączonych ze sobą ogniw fotowoltaicznych, służące do wytwarzania energii elektrycznej poprzez konwersję promieni słonecznych. Zestaw fotoogniw najczęściej jest umieszczony pomiędzy warstwami folii PET i EVA oraz szybą ze szkła hartowanego. Całość jest hermetycznie laminowana i oprawiona sztywną, lekką ramą, zazwyczaj aluminiową, zapewniającą wytrzymałość mechaniczną modułów i ułatwiającą ich montaż.

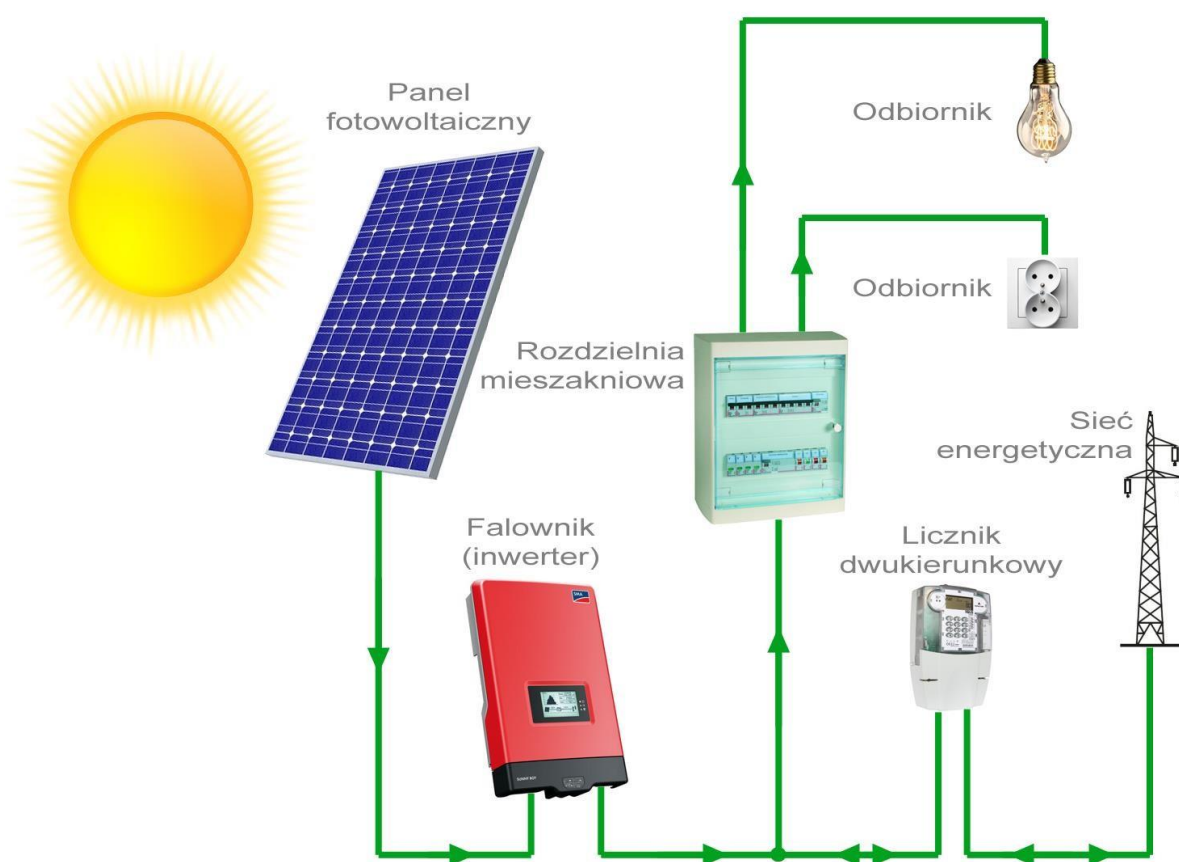


Rysunek 3. Poglądowa farma fotowoltaiczna Źródło:
<https://corab.eu/>

Pojedyncze ogniwo fotowoltaiczne posiada bardzo niewielką moc. Aby uzyskać pożądaną wartość mocy, ogniwa łączy się szeregowo lub równoległe w panele albo w moduły. Tym samym niestety, urządzenia rosną w wielkość i ich montaż wymaga posiadania odpowiedniej powierzchni. Jednak to, że moc modułów fotowoltaicznych przekłada się na zajmowaną przez nie powierzchnię tylko nieznacznie umniejsza użytkowe zalety tych urządzeń. Są one bowiem lekkie, niezawodne i przede wszystkim – dają możliwość pozyskania darmowej energii elektrycznej.

Wydajność systemu fotowoltaicznego zależy w największej mierze od nasłonecznienia uzyskiwanego w skali roku, w miejscu, w którym jest on zamontowany. Tym samym wydajność systemów jest większa, jeżeli dni są słoneczne i promieniowanie intensywne.

O wydajności urządzeń decyduje także kierunek, w którym zostaną ustawione oraz kąt ich nachylenia. W panującym w Polsce klimacie, z systemu fotowoltaicznego o mocy 1 kWp, stosując panele nieruchome, które ustawiono pod najbardziej optymalnym kątem – można uzyskać 850–950 kWh energii rocznie. Gdy ustawienie paneli nie będzie w pełni optymalne, wydajność systemu obniży się.



Rysunek 4. Schemat produkcji energii elektrycznej

Źródło: http://www.pieniadzepodkontrola.pl/wp-content/uploads/2017/02/schemat_elektrowni.png

Ogniwa fotowoltaiczne klasyfikujemy ze względu na rodzaj zastosowanego materiału do ich produkcji oraz jego struktury. Ze względu na strukturę wyróżniamy natomiast trzy generacje fotoogniw. Dominującym materiałem służącym do produkcji ogniw jest niezmiennie od lat krzem. Ogniwa fotowoltaiczne to przyrządy półprzewodnikowe bezpośrednio przetwarzające energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną z

wykorzystaniem zjawiska fotowoltaicznego. Ogniwa krzemowe dzielimy w zależności od struktury użytego materiału na ogniwa: ogniwa monokrystaliczne, ogniwa polikrystaliczne, ogniwa amorficzne.



Rysunek 5. Poglądowa farma fotowoltaiczna Źródło:
<https://poradnikprojektanta.pl/>

Inwertery to urządzenia przetwarzające prąd stały wytwarzany przez panele fotowoltaiczne na prąd przemienny. W przypadku awarii sieci elektroenergetycznej, urządzenie to odłącza system fotowoltaiczny i zapobiega dostarczaniu wyprodukowanej energii do sieci. Inwertery wyposażone są w wyświetlacze pozwalające na bieżące monitorowanie pracy systemu fotowoltaicznego. W ramach przedmiotowego projektu zaplanowano inwertery o mocy od 30kW do 60kW.

Inwestor zaplanował wykorzystanie modułów fotowoltaicznych typu double glass, które pokryte są szkłem z obu stron, co wpływa na zwiększenie wytrzymałości i odporności na czynniki zewnętrzne. Moduły double glass ulegają trzykrotnie wolniej degradacji od zwykłych. Ponadto, obserwuje się o 20% większe uzyski energii niż w przypadku zwykłych modułów. W aspekcie dbałości o środowisko inwestor przewiduje wykorzystać moduły

fotowoltaiczne wyprodukowane w technologii multibusbar, gdzie moduły opiera się na siatce przewodów z drutu miedzianego o średnicy zaledwie 360 mikronów pokrytej stopem SnPbAg o grubości 15 mikronów. Ilość busbarów na każdym ogniwie wynosi 12.

Technologia ich wykonania i mikroskopijna grubość zapewnia większy współczynnik wypełnienia niż w ogniwach z kilkoma płaskimi busbarami które odbijają promienie słoneczne zamiast je absorbować. Okrągłe przewody powodują odbicie bezpośrednio padających promieni słonecznych pod kątem i ich powrót do ogniwa.



Rysunek 6. Zalety technologii double glass

Źródło: www.znshinesolar.pl

Istnieje możliwość montażu modułów z grafenową powłoką samoczyszczącą, która w porównaniu do zwykłych paneli cechuje się:

- większą przepuszczalnością światła (na poziomie 94,2%);
- generowana moc jest o 2% wyższa;
- panele same się oczyszczają (wysoka hydrofilowość);
- pyły nie pozostają na panelu;
- temperatura pracy obniżona jest średnio o 1 do 2 st.

Ilość oraz typ urządzeń, tj. panele fotowoltaiczne, inwertery, transformator, uzależniona będzie m.in. od wytycznych zawartych w warunkach przyłączenia od właściwego Operatora Energii Elektrycznej. Zgodnie z obowiązującym prawem ubieganie się o warunki przyłączenia możliwe jest dopiero po uzyskaniu decyzji o warunkach zabudowy. Szczegółowe informacje dotyczące rodzaju wykorzystanych modułów będą uzależnione od ostatecznej decyzji inwestor na etapie robót budowlanych.

W ramach inwestycji przewidziano podłączenie elektrowni fotowoltaicznej do sieci ogólnokrajowej poprzez podziemną linię kablową średniego napięcia (SN) do istniejącej linii napowietrznej. Ta informacja zostanie potwierdzona po uzyskaniu warunków przyłączenia.



Rysunek 7. Projekt instalacji
Źródło: materiały Inwestora

Realizacja przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach niniejszej inwestycji może oddziaływać potencjalnie negatywnie na stan środowiska naturalnego jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych. Jest to proces krótkotrwały, ograniczony wyłącznie do czasu prowadzenia prac budowlanych. Efektem prac będzie infrastruktura wpływająca na poprawę jakości życia mieszkańców obszaru, również ze względów ekologicznych. Inwestycja ta pozytywnie wpłynie na jakość powietrza na obszarze gminy oraz klimat, poprzez ograniczenie niskiej emisji. Przeprowadzane inwestycje będą mogły mieć negatywny wpływ na środowisko jedynie na etapie ich realizacji. Prace budowlane wiązać się mogą z takimi uciążliwościami, jak emisja hałasu, zajęcie pasów drogowych. Ich efekt będzie jednak krótkotrwały i zakończy się wraz z końcem wykonania robót budowlanych. W okresie użytkowania wykonanej inwestycji, jej wpływ na środowisko będzie pozytywny. Realizacja inwestycji wpłynie także na kształtowanie proekologicznych postaw wśród mieszkańców gminy. Działania z zakresu rozwoju odnawialnych źródeł energii są niezwykle istotne, ponieważ w dużym stopniu przyczyniają się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego, co w dalszej perspektywie wpłynie na poprawę zdrowia mieszkańców regionu. Problemem regionu jest przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz docelowego benzo(a)pirenu, co wpływa niekorzystnie nie tylko na stan środowiska, ale także zdrowie mieszkańców obszaru.

Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Podczas projektowania przedsięwzięcia i jego analizy wzięto pod uwagę dwa ewentualne warianty jego realizacji:

- a) **wariant alternatywny (bezinwestycyjny)** – niezrealizowanie projektu miałoby szereg niekorzystnych następstw dla możliwości rozwoju całego obszaru w przyszłości – nieporównywalnie większych niż oszczędności wynikające z zaniechania projektu i zaoszczędzenia kosztów jego realizacji. Zaniechanie realizacji inwestycji wpłynęłoby na utrzymanie obecnej, niekorzystnej sytuacji dotyczącej złego stanu środowiska spowodowanym dużą emisją zanieczyszczeń powietrza. Zaniechanie realizacji inwestycji przyczyniłoby się do degradacji stanu środowiska, co wiązałoby się z pogorszeniem stanu zdrowia mieszkańców oraz zmniejszeniem potencjału obszaru. Zaniechanie realizacji projektu wiązałoby się z brakiem wpływu na zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a co za tym idzie na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych wpływających negatywnie na środowisko.

b) wariant wybrany do realizacji – wariant ten zakłada budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy 999,5 MWp o powierzchni zabudowy 1,85 ha. Inwestycja będzie realizowana na działkach nr 210/2 oraz 210/3, obręb Kuźnik o łącznej powierzchni 2 ha. Działka nr 210/2 ma powierzchnię 0,3 ha, natomiast działka nr 210/3 – 1,7 ha. Działki objęte projektem oraz działki sąsiednie to grunty orne niezabudowane klas IVa, IVb oraz V. Tereny przeznaczone pod inwestycje to tereny dotychczas zagospodarowane rolniczo. Pobliskie działki to także obszary pól uprawnych. Wybrany przez Inwestora wariant do realizacji jest najbardziej odpowiedni. Zaplanowane do realizacji zadania wpłyną na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na obszarze gminy, co przyczyni się do realizacji celów określonych m.in. w pakiecie klimatyczno – energetycznym.

Odpowiedni stan środowiska naturalnego ma duże znaczenie dla mieszkańców. Wszystkie prace infrastrukturalne będą zaplanowane tak, aby ich zakres zawierał rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych oddziaływań występujących na etapie robót budowlanych. Zaplanowane zadanie cechuje uwzględnianie aspektów środowiskowych. Inwestycja będzie realizowana przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku. Planowane przedsięwzięcia nie będą miały negatywnego wpływu na warunki bytowania gatunków zwierząt występujących na terenie gminy, nie będą miały zauważalnego wpływu na stan i perspektywy miejscowych populacji. Przedsięwzięcia nie będą utrudniać migracji zwierząt korytarzami ekologicznymi, nie spowodują przerwania sieci ekologicznych. Zaplanowane do realizacji przedsięwzięcie nie zakłóci gniazdowania i migracji ptaków oraz ekspansji nowych gatunków fauny. W związku z postępującym zwiększonym zużyciem energii, należy podjąć działania przyczyniające się do zwiększenia energii pochodzącej z OZE. Realizacja projektu zgodnie z wariantem wybranym do realizacji przyczyni się do obniżenia poziomu emisji CO₂ w wyniku zmniejszenia zużycia energii wytworzonej z konwencjonalnych źródeł. Działania dadzą efekt zarówno ekologiczny, ale także społeczny, wpływając pozytywnie na warunki życia mieszkańców oraz redukcję kosztów. Ponadto realizacja inwestycji z zakresu rozwoju wykorzystania energii pochodzącej ze słońca wpłynie na zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz kształtowanie postaw proekologicznych wśród mieszkańców. Zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji inwestycja nie wpływa negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe. Wyznaczone do realizacji prace inwestycyjne nie będą negatywnie oddziaływały na

obszary chronione. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy spodziewać się braku oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Zakłada się poprawę stanu środowiska w stosunku do stanu sprzed realizacji. Inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko.

Jedynie w fazie realizacji przedsięwzięcia można spodziewać się negatywnego wpływu, co jest związane z typowym funkcjonowaniem budowy. W trakcie trwania robót budowlanych uciążliwość skoncentruje się głównie na hałasie, który będzie towarzyszyć pracom mechanicznego sprzętu budowlanego. Wszystkie zjawiska mają charakter okresowy, krótkotrwały i ustąpią z chwilą zakończenia budowy. Stwierdza się, że nie będzie przekroczeń poziomu norm dopuszczalnego hałasu w czasie realizacji i eksploatacji zadania inwestycyjnego poza terenem inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji powstaną odpady związane z pracami budowlanymi, odpady te będą odpowiednio segregowane, gromadzone w szczelnych pojemnikach i wywożone do punktu odbioru przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Na etapie robót budowlanych powstaną ścieki bytowe, które będą gromadzone w przenośnych kontenerach sanitarnych zlokalizowanych na zapleczu socjalnym. Będą one systematycznie wywożone do oczyszczalni ścieków i opróżniane zgodnie z obowiązującymi zasadami. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu. Niniejszy projekt nie przewiduje zaopatrzenia w wodę na pośrednictwem ujęć wód podziemnych i powierzchniowych. Uwzględniając lokalizację planowanej inwestycji oraz cechy i charakter instalacji fotowoltaicznych przewiduje się brak wystąpienia znaczącego, skumulowanego oddziaływania na obszarze objętym projektem. Ponadto ochronę środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia zapewni zastosowanie prawidłowych rozwiązań projektowych, technicznych i technologicznych oraz zachowanie podstawowych zasad prawa budowlanego, a także odpowiednia organizacja prac budowlanych.

Zaplanowane działania mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz poprawę jakości środowiska przyrodniczego, warunków życia mieszkańców obszaru oraz rozwój gospodarczy regionu.

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

Na potrzeby realizacji projektu konieczne będzie wykorzystanie wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii. Przewiduje się wykorzystanie surowców (materiałów) budowlanych posiadających atesty bądź świadectwa dopuszczenia tzn. nie wpływających negatywnie na środowisko bądź zdrowie ludzi. Stosowane maszyny budowlane pracujące przy realizacji inwestycji napędzane będą w przewadze paliwem płynnym – olejem napędowym lub benzyną. Część sprzętu budowlanego może wymagać zasilania energią elektryczną lub sprężonym powietrzem. Media te będą dostarczane na teren budowy z przenośnych agregatów. Z realizacją inwestycji będzie związane niewielkie zużycie wody, głównie na cele sanitarne pracowników. Przewiduje się, iż w fazie robót budowlanych wystąpi następujące zapotrzebowanie:

- ✦ woda (do celów socjalnych) – około 0,5 m³/dobę;
- ✦ paliwo (do pojazdów obsługujących budowę) – około 1,5 m³/czas budowy;
- ✦ energia elektryczna – około 100 kWh/czas budowy;
- ✦ stalowe konstrukcje wsporcze – około 15 Mg/czas budowy.

W fazie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej nie przewiduje się zastosowania materiałów wpływających negatywnie na środowisko. Przewiduje się wykorzystanie energii elektrycznej niezbędnej do funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej (między innymi do jej rozruchu) w ilości około 183 kWh/rok.

Rozwiązania chroniące środowisko

Zarówno w fazie realizacji inwestycji jak i jej eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Podczas realizacji projektu, istnieje możliwość wystąpienia miejscowego wzrostu hałasu, zapylenia, emisji spalin, odpadów budowlanych. Jest to jednak proces krótkotrwały, ograniczony tylko i wyłącznie do czasu prowadzenia prac. Wszystkie wymienione zakłócenia są odwracalne. Wyznaczone do realizacji prace inwestycyjne nie będą negatywnie oddziaływały na obszary chronione. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy spodziewać się braku oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Zakłada się poprawę stanu środowiska w stosunku do stanu sprzed realizacji. Inwestycja nie

będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko. Jedynie w fazie realizacji przedsięwzięcia można spodziewać się negatywnego wpływu, co jest związane z typowym funkcjonowaniem budowy. W trakcie trwania robót budowlanych uciążliwość skoncentruje się głównie na hałasie, który będzie towarzyszyć pracom mechanicznego sprzętu budowlanego. Wszystkie zjawiska mają charakter okresowy, krótkotrwały i ustąpią z chwilą zakończenia budowy. Stwierdza się, że nie będzie przekroczeń poziomu norm dopuszczalnego hałasu w czasie realizacji i eksploatacji zadania inwestycyjnego poza terenem inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji powstaną odpady związane z pracami budowlanymi, odpady te będą odpowiednio segregowane, gromadzone w szczelnych pojemnikach i wywożone do punktu odbioru przez wyspecjalizowane firmy.

Zaplanowane działania mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz poprawę jakości środowiska przyrodniczego, warunków życia mieszkańców obszaru oraz rozwój gospodarczy regionu.

Projekt będzie realizowany wyłącznie na terenie gminy Międzyrzecz. Inwestycja ta pozytywnie wpłynie na jakość powietrza na obszarze gminy oraz klimat, poprzez ograniczenie niskiej emisji i zwiększenie wykorzystania OZE.

Wszystkie prace budowlane w ramach niniejszego projektu będą prowadzone w porze dziennej, w godzinach od 06:00 do 22:00.

Inwestor zaplanował wykorzystanie modułów fotowoltaicznych typu double glass, które pokryte są szkłem z obu stron, co wpływa na zwiększenie wytrzymałości i odporności na czynniki zewnętrzne. Moduły double glass ulegają trzykrotnie wolniej degradacji od zwykłych. Ponadto, obserwuje się o 20% większe uzyski energii niż w przypadku zwykłych modułów. W aspekcie dbałości o środowisko warte inwestor przewiduje wykorzystać moduły fotowoltaiczne wyprodukowane w technologii multibusbar, gdzie moduły opiera się na siatce przewodów z drutu miedzianego o średnicy zaledwie 360 mikronów pokrytej stopem SnPbAg o grubości 15 mikronów. Ilość busbarów na każdym ogniwie wynosi 12. Technologia ich wykonania i mikroskopijna grubość zapewnia większy współczynnik wypełnienia niż w ogniwach z kilkoma płaskimi busbarami które odbijają promienie słoneczne zamiast je absorbować. Okrągłe przewody powodują odbicie bezpośrednio padających promieni słonecznych pod kątem i ich powrót do ogniwa.

Istnieje możliwość montażu modułów z grafenową powłoką samoczyszczącą, która w porównaniu do zwykłych paneli cechuje się:

- większą przepuszczalnością światła (na poziomie 94,2%);
- generowana moc jest o 2% wyższa;
- panele same się oczyszczają (wysoka hydrofilowość);
- pyły nie pozostają na panelu;
- temperatura pracy obniżona jest średnio o 1 do 2 st.

Wpływ na różnorodność biologiczną

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną. Po zakończeniu robót budowlanych, podjęte zostaną zabiegi porządkujące i pielęgnacyjne. Inwestycja będzie realizowana na terenach już przekształconych antropogenicznie, z uwzględnieniem aspektów środowiskowych. Inwestycja cechuje się także dużą dbałością o różnorodność biologiczną, ponieważ zaplanowano zwiększenie wykorzystania OZE. Zaplanowane zadanie będzie realizowane w taki sposób, aby nie spowodować negatywnych zmian w środowisku. Przewiduje się możliwość wprowadzenia nowych nasadzeń, między innymi zieleni ozdobnej, aby zminimalizować ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko. Zaplanowano wykorzystanie nasadzeń rodzimego pochodzenia, co zapobiegnie przedostawaniu się do środowiska gatunków ekspansyjnych. Zaplanowane do realizacji inwestycje nie wpłyną negatywnie na liczebność i kondycję populacji, na niszę ekologiczną gatunku, siedliska przyrodnicze, fragmentację siedlisk, izolację siedlisk, zaburzenia funkcji pełnionych przez siedlisko. Inwestycja będzie realizowana w taki sposób, aby nie przyczyniać się do fragmentacji siedlisk oraz zmniejszenia bioróżnorodności.

Wpływ na zwierzęta i rośliny

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na warunki bytowania gatunków zwierząt występujących na terenie gminy, nie będą miały zauważalnego wpływu na stan i perspektywy miejscowych populacji. Przedsięwzięcia nie będą utrudniać migracji zwierząt korytarzami ekologicznymi, nie spowodują przerwania sieci ekologicznych. Zaplanowane zadanie będzie realizowane w taki sposób, aby nie spowodować negatywnych zmian w środowisku. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na warunki bytowania gatunków zwierząt występujących na terenie gminy, nie będą miały zauważalnego wpływu na stan i perspektywy miejscowych populacji. Przedsięwzięcie nie będzie utrudniać migracji zwierząt korytarzami ekologicznymi, nie spowoduje przerwania sieci

ekologicznych. Zaplanowane do realizacji przedsięwzięcie nie zakłóci gniazdowania i migracji ptaków oraz ekspansji nowych gatunków fauny. Przy planowaniu prac inwestycyjnych, w szczególności zostanie uwzględniony sezon lęgowy, w celu ustalenia odpowiedniego terminu prowadzenia tych robót. Ponadto zaplanowano także ogrodzenie terenu siatką Fe-Zn o wysokości około 1,8 m i odległości od dołu około 15 cm, co umożliwi przemieszczanie się płazom i drobnym ssakom. Inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na ptaki. Ponadto siatka wykonana z takiego materiału będzie zabezpieczona przed korozją.

Wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Inwestycja pozytywnie wpłynie na jakość powietrza na obszarze gminy oraz klimat, poprzez ograniczenie niskiej emisji i zwiększenie wykorzystania OZE. Planowane działania mogą oddziaływać negatywnie na stan powietrza na etapie prowadzenia działań budowlanych. Praca sprzętu budowlanego, składowanie materiałów budowlanych oraz prace ziemne mogą stanowić źródło pylenia. Ich oddziaływanie będzie jednak krótkoterminowe i ustanie po wykonaniu inwestycji. Inwestycja nie będzie realizowana na żadnym z występujących na terenie Gminy obszarów chronionych.

Wpływ na środowisko wodne

Inwestycja nie ma bezpośredniego związku z zasobami wodnymi znajdującymi się na terenie gminy. Projekt nie stanowi więc zagrożenia dla wód. Na etapie robót budowlanych ścieki bytowe będą gromadzone w przenośnych kontenerach sanitarnych zlokalizowanych na zapleczu socjalnym. Będą one systematycznie wywożone i opróżniane zgodnie z obowiązującymi zasadami. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko wodne. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu. Niniejszy projekt nie przewiduje zaopatrzenia w wodę na pośrednictwem ujęć wód podziemnych i powierzchniowych. W sytuacjach awaryjnych (np. rozlanie paliwa) zostaną podjęte natychmiastowe działania dla usunięcia skażonego gruntu i zabezpieczenia przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód podziemnych. Grunty zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi będą traktowane jako odpady niebezpieczne i będą przekazywane do unieszkodliwienia wyspecjalizowanej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Wpływ na powierzchnię ziemi

Realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego może czasowo wywierać wpływ negatywny, będzie to jednak efekt przejściowy, związany z etapem prac budowlanych. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. Budowa instalacji fotowoltaicznej nie wymaga ingerencji w powierzchnię ziemi. Panele fotowoltaiczne są umiejscowione na stalowych konstrukcjach wsporczych zbudowanych ze stali o podwyższonej wytrzymałości, które będą wbijane w grunt.

Wpływ na klimat

Jednym z głównych założeń inwestycji jest ograniczenie emisji dwutlenku węgla pochodzącego z terenu gminy. Realizacja projektu przyczyni się do pozytywnego oddziaływania na klimat. Inwestycja ta pozytywnie wpływa na jakość powietrza na obszarze gminy oraz klimat, poprzez ograniczenie niskiej emisji i zwiększenie wykorzystania OZE. Inwestycja w zakresie zwiększenia wykorzystania OZE przyczyni się do redukcji emisji CO₂, zmniejszenia zużycia energii pochodzącej z sieci.

Wpływ na krajobraz

Wyznaczone działania nie wpłyną negatywnie na krajobraz. Jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych będzie można zaobserwować negatywne oddziaływanie na ten element środowiska. Po zakończeniu prac, teren zostanie uprzątnięty.

Wpływ na dobra materialne

Realizacja inwestycji w zakresie budowy instalacji fotowoltaicznej wpłynie na zwiększenie wartości dóbr materialnych gminy. Wykonanie zadań określonych w Planie wpłynie więc dodatnio na dobra materialne gminy. Inwestycja ta pozytywnie wpłynie na jakość powietrza na obszarze gminy oraz klimat, poprzez ograniczenie niskiej emisji i zwiększenie wykorzystania OZE. W celu zapobiegania odbicia promieniowania słonecznego wykorzystana zostanie powłoka antyrefleksyjna.

Wpływ na zdrowie ludzkie

Realizacja przedsięwzięcia wpłynie pozytywnie na zdrowie mieszkańców gminy. Zaplanowana inwestycja poprawi obecny poziom zanieczyszczenia powietrza, wpłynie na zwiększenie wykorzystania OZE w regionie. Na etapie prac budowlanych realizacja

przedsięwzięcie może negatywnie oddziaływać na jakość życia mieszkańców poprzez czasowe zwiększenie emisji pyłów i hałasu. Efekt ten będzie jednak krótkotrwały i zakończy się wraz z końcem realizacji prac. Inwestycje wpłyną także na redukcję szkodliwych pyłów i gazów, które powodują choroby układu oddechowego.

Na obszarze objętym projektem nie występują zabytki. Analiza wykazała także, że inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na powstanie pola elektromagnetycznego

Rodzaj i przewidywana ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

a) powstawanie odpadów

Podczas realizacji przedsięwzięcia (na etapie budowy) zaplanowano powstawanie następującego rodzaju odpadów:

- opakowania z papieru i tektury (15 01 01) – około 0,3 Mg;
- opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02) – około 0,3 Mg;
- opakowania z drewna (15 01 03) – około 0,5 Mg;
- opakowania z metali (15 01 04) – około 0,01 Mg;
- kable inne niż wymienione w 17 04 10 – około 0,05 Mg;
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (17 01 01) – około 0,3 Mg;
- zmieszane odpady komunalne (20 03 01) – około 0,05 Mg

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 robot, 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 wywożone środkami transportu firm uprawnionych do ich odbioru i transportu.

Na etapie eksploatacji inwestycji przewiduje się powstawanie nieznacznej ilości następującego rodzaju odpadów:

- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01);
- odpady ulegające biodegradacji z pielęgnacji zieleni (20 02 01);
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 (15 02 03);
- zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (16 02 14);
- zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (16 02 13).

Wszystkie ww. odpady będą zbierane w sposób selektywny i gromadzone w specjalnych pojemnikach w wyznaczonych do tego miejscach. Systematycznie odpady te będą wywożone przez firmy posiadające pozwolenia i uprawnienia w tym zakresie.

b) emisja hałasu

Hałas będzie powstawał tylko i wyłącznie na etapie budowy. Jednak prace budowlane będą realizowane tylko w godzinach pomiędzy 06:00 a 22:00, aby zminimalizować negatywne oddziaływanie na środowisko. Ewentualne uciążliwości w postaci hałasu będą występowały tylko i wyłącznie na etapie prowadzenia robót budowlanych. Do robót budowlanych wykorzystany będzie sprzęt posiadający specjalne tłumiki ograniczające emisję hałasu. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się zwiększonej emisji hałasu.

c) emisja zanieczyszczeń do powietrza

Jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych będzie można zaobserwować emisję zanieczyszczeń do atmosfery związaną z pracą sprzętu budowlanego. Jest to jednak proces krótkotrwały, ograniczony tylko i wyłącznie do czasu prowadzenia prac. Biorąc pod uwagę ewentualną emisję zanieczyszczeń nie przewiduje się generowania ich dużej ilości. Na etapie realizacji inwestycji nie będzie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Wręcz przeciwnie, inwestycja w zakresie budowy instalacji fotowoltaicznej wpłynie na redukcję emisji gazów cieplarnianych poprzez zwiększenie wykorzystania OZE (energia słoneczna) oraz ograniczenie wykorzystania energii elektrycznej produkowanej z konwencjonalnych źródeł. Energia wyprodukowana dostarczana będzie do sieci energetycznej, co wpłynie także na zwiększenie wykorzystania OZE w ogólnym bilansie energetycznym.

d) emisja zanieczyszczeń do wody i gruntu

Inwestycja nie ma bezpośredniego związku z zasobami wodnymi znajdującymi się na terenie gminy. Projekt nie stanowi więc zagrożenia dla wód. Na etapie robót budowlanych ścieki bytowe będą gromadzone w przenośnych kontenerach sanitarnych zlokalizowanych na zapleczu socjalnym. Będą one systematycznie wywożone i opróżniane zgodnie z obowiązującymi zasadami. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko wodne. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane powierzchniowo do gruntu. Niniejszy projekt nie przewiduje zaopatrzenia w wodę na pośrednictwem ujęć wód podziemnych i powierzchniowych. W sytuacjach awaryjnych (np. rozlanie paliwa) zostaną podjęte natychmiastowe działania dla usunięcia skażonego gruntu i zabezpieczenia przed przenikaniem zanieczyszczeń do wód podziemnych. Grunty zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi będą traktowane jako odpady niebezpieczne i będą przekazywane do unieszkodliwienia wyspecjalizowanej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. W celu ochrony środowiska zaplanowano wykorzystanie tzw. suchego inwertora, który nie zawiera oleju, dlatego nie ma możliwości awarii transformatora i wycieku oleju do gruntu. Na etapie realizacji inwestycji nie będą powstawać ścieki.

e) promieniowanie elektromagnetyczne

Poprzez przepływ prądu w przewodniku powstaje pole magnetyczne. Głównym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska w fazie eksploatacji projektowanej elektrowni fotowoltaicznej będą transformatory oraz przewody średniego napięcia (SN), którymi odbywać się będzie wyprowadzenie generowanej energii elektrycznej. Elementy urządzeń pracujące pod napięciem roboczym i przewodzące prądy będą źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz. Pole elektromagnetyczne jest czynnikiem fizycznym występującym tylko w miejscu wytwarzania, jest z nim trwale związane oraz nie podlega przemieszczaniu. Linie elektroenergetyczne i urządzenia pracujące w układzie niskich i średnich napięć nie stwarzają zagrożenia w zakresie pól elektromagnetycznych. Inwestycja zostanie tak zaprojektowana, aby spełnione były dopuszczalne wartości natężenia pola elektromagnetycznego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883 ze zmianami). Układ wyprowadzenia mocy będzie spełniał wymagania zawarte w

Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz.

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja inwestycji, ze względu na skalę działań i znaczną odległość od granicy nie spowoduje żadnego transgranicznego oddziaływania na środowisko. Miejsce realizacji projektu jest oddalone od granicy z Niemcami o około 100 km.

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

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie poza obszarami chronionymi. Najbliżej zlokalizowanym obszarem chronionym od miejsca realizacji projektu są:

- **Obszar Natura 2000 Dolina Leniwej Obry PLH080001** zlokalizowany w odległości około 330 m od działek objętych projektem. Obejmuje rozległą dolinę Leniwej Obry między miejscowościami Babimost i Międzyrzecz, a w północnej części również dolinę Paklicy. Dolina powstała w terenie o bardzo urozmaiconej rzeźbie polodowcowej. Ma ona charakter rozległej, zatorfionej doliny rzeki nizinnej, która została zmeliorowana w XIX wieku, a następnie zagospodarowana rolniczo. Obecnie odznacza się bardzo niską antropopresją i podlega spontanicznej renaturyzacji. Stanowi mozaikę ekstensywnie użytkowanych, zarastających łąk, zarośli łągowych i lasów głównie sosnowych (w wieku 20-100 lat) ale najcenniejszymi tutaj są starodrzewy liściaste, z kilkuset osobnikami drzew pomnikowych. Wody śródlądowe zajmują 2% obszaru, łąki - 37%, a lasy - 42 %. Obszar jest wykorzystywany rolniczo – 18% powierzchni. W północnej części ostoi znajdują się eutroficzne jeziora przepływowe. Występuje tu ponad 20 gatunków roślin zagrożonych i chronionych w Polsce. Znajduje się tu jedyne w Polsce stanowisko kaldesii dziewięciornikowatej. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Występuje tu 14 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej i 6 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 2 gatunki w Załączniku II

Dyrektywy. Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się zmiany stosunków wodnych w wyniku odnowienia lub kontynuacji melioracji.

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Rynna Paklicy i Ołoboku** zlokalizowany w odległości około 970 m od miejsca realizacji inwestycji. Zajmuje powierzchnię 20 505 ha. Celem ochrony jest zachowanie korytarza ekologicznego oraz leśno-polno-jeziornej mozaiki krajobrazowej.



Rysunek 8. Miejsce lokalizacji inwestycji w odniesieniu do obszarów chronionych

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Z uwagi na znaczną odległość od obiektów i obszarów chronionych oraz charakter i zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia istotnego negatywnego oddziaływania na te obszary. Ponadto, inwestycja polegająca na budowie instalacji fotowoltaicznej nie jest inwestycją emitującą zanieczyszczenia do środowiska, a w

szczegółności nie wpływa na zmiany stosunków wodnych, co jest jednym z zagrożeń dla Obszaru Natura 2000 Dolina Leniwej Obry. Inwestycja w tym zakresie jest jak najbardziej przyjazna dla środowiska i wpływa między innymi na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do powietrza, zwiększenie wykorzystania OZE oraz poprawy warunków zdrowia mieszkańców obszaru. W ramach inwestycji przewiduje się możliwość wprowadzenia nowych nasadzeń, aby zminimalizować ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko. Zaplanowane do realizacji inwestycje nie wpłyną negatywnie na liczebność i kondycję populacji, na niszę ekologiczną gatunku, siedliska przyrodnicze, fragmentację siedlisk, izolację siedlisk, zaburzenia funkcji pełnionych przez siedlisko. Inwestor zaplanował realizację inwestycji poza sezonem lęgowym ptaków oraz płazów, aby zapobiec potencjalnemu niszczeniu gniazd.

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

Inwestycja będzie realizowana na działkach nr 210/2 i 210/3 obręb Kuźnik, gmina Międzyrzecz. Na obszarze objętym projektem ani w pobliżu miejsca realizacji przedsięwzięcia nie ma inwestycji realizowanych i zrealizowanych, które mogłyby przyczynić się do skumulowanych oddziaływań. Nie ma także przedsięwzięć, które mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

Inwestycja polegająca na budowie instalacji fotowoltaicznej ze względu na skalę, charakter i rodzaj inwestycji uniemożliwia wystąpienie poważnej awarii. Instalacja będzie zaprojektowana według wymagań operatora systemu dystrybucyjnego i wyposażona w szereg zabezpieczeń, które działają zapobiegawczo. Podstawowe parametry będą stale monitorowane

i w razie przekroczenia dopuszczalnych wartości odpowiednie zabezpieczenie wyłącza konkretne urządzenie lub całą elektrownię fotowoltaiczną zapobiegając awarii. Moduły fotowoltaicznej podpięte są pod niskie napięcie, wszelkie linie elektryczne łączące instalację z transformatorem przebiegają pod ziemią. Stacja transformatorowa zabezpieczona jest instalacją przeciwprzepięciową.

W pobliżu realizacji inwestycji nie ma obszarów przyczyniających się do wystąpienia katastrofy naturalnej, takich jak powódź, pożar, osuwanie mas ziemskich. Inwestycja nie jest zlokalizowana w pobliżu obszarów wydobywczych surowce.

Ze względu na lokalizację miejsca inwestycji z dala od zabudowań (ok. 170 m) nie ma możliwości wystąpienia katastrofy budowlanej.

Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko

Informacje dotyczące przewidywanej ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko, przedstawiono w rozdziale pn „Rodzaj i przewidywana ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko”.

Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Niniejsza inwestycja polega na budowie instalacji fotowoltaicznej. W ramach inwestycji nie przewiduje się prac rozbiórkowych.