

do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach  
realizacji przedsięwzięcia mogącego potencjalnie  
znacząco oddziaływać na środowisko nr 6/2019  
z dnia 05.02.2020r. Nr spr. NI.6220.9.2019

## **CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Na podstawie art. 84 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2018r. poz. 2081 ze zm.)

### **Budowa trzech elektrowni słonecznych o mocy do 3 MW (3x1MW) „Dolne Pole I”, „Dolne Pole II”, „Dolne Pole III”, na działce nr 146/2 obręb Dolne Pole, gmina Kaźmierz**

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 3 MW (3x1MW), na powierzchni 4,4 ha – obszar ogrodzony, z czego obszar biologicznie czynny pod panelami wynosić będzie 2,0 ha, z tego powierzchnia stałej zabudowy nie przekroczy 3000 m<sup>2</sup>.

Lokalizacja wjazdu i wyjazdu z istniejącej drogi gminnej działka nr 57/1. Ilość miejsc parkingowo – postojowych na terenie objętym inwestycją i na obszarach przyległych – max 2 miejsca. Ilość samochodów osobowych w trakcie realizacji przedsięwzięcia w celu dowozu i montażu elementów konstrukcyjnych w ilości kilku samochodów na dobę o masie do 3,5t. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia ruch pojedynczych pojazdów odbywać się będzie kilka razy w roku w czasie prac konserwacyjno – serwisujących. Samochody ciężarowe w ilości kilku na dobę tylko w trakcie prac montażowych. Poza tym nie przewiduje się ruchu pojazdów ciężarowych.

#### **Na tym obszarze przewiduje się montaż:**

- max 3 x 4 tys. sztuk paneli fotowoltaicznych – uzależnione jest to od mocy oraz wielkości pojedynczego modułu – standardowy panel fotowoltaiczny ma wymiary max 2000x 1400 x 50 mm. Przewiduje się użyć panele o mocy 250 – 450 W.
- max 3 x 100 inwerterów fotowoltaicznych DC/AC podwieszonych pod konstrukcją montażową, nie połączonych z gruntem. Przewiduje się użyć max 100 inwerterów o mocy do 100kW każdy.
- max 3 x 1 kontenerową rozdzielnicę nn/SN o wymiarach max 4 x 6 m oraz wysokości do 3 metrów, miejsce usytuowania rozdzielnic ustalone zostanie na etapie projektu budowlanego po posiadaniu przez inwestora warunków przyłączeniowych do sieci energetycznej.

Wygenerowana energia elektryczna dostarczana będzie do sieci energetycznej koncernu energetycznego ENEA Operator Sp. z o.o. poprzez stacje transformatorową nn/SN oraz podziemną linię kablową SN o długości ok. 50 m metrów projektowaną do istniejącej napowietrznej linii SN przebiegającej przez działkę nr 146/2. Planowane do zainstalowania transformatory będą miały moc max 1200 kVA.

Chłodzenie paneli fotowoltaicznych, inwerterów, transformatorów odbywać się będzie samoistnie powietrzem. Nie przewiduje się użycia wentylatorów lub innych urządzeń emitujących hałas.

#### **Zakres planowanego do realizacji przedsięwzięcia obejmować będzie w szczególności następujące prace:**

1. Prace przygotowawcze;
  - dostarczenie komponentów do granicy działki drogą gminną
  - instalacja farmy solarnej nie wymaga utwardzenia gruntu pod konstrukcjami paneli oraz pomiędzy nimi w czasie budowy oraz eksploatacji
2. Prace budowlane:
  - wykonanie konstrukcji montażowych przy pomocy wiertnicy

- montaż paneli słonecznych
  - wykonanie niezbędnej infrastruktury elektroenergetycznej w postaci podziemnego ciągu kablowego, oraz stacji transformatorowych
  - budowa przyłącza energetycznego łączącego elektrownie słoneczne z infrastrukturą energetyczną ENEA Operator
3. Prace powykonawcze:
- uruchomienie elektrowni słonecznych
  - sprawdzenie sprawności i prawidłowości funkcjonowania wszystkich urządzeń

### **Rodzaj technologii:**

Elektrownie fotowoltaiczne służą do bezpośredniej konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Jest to jedyna technologia konwersji energii, która jest w pełni pasywna. Zjawisko konwersji fotowoltaicznej jest bezgłośnie, bezwibracyjne oraz nie posiadające skutków ubocznych.

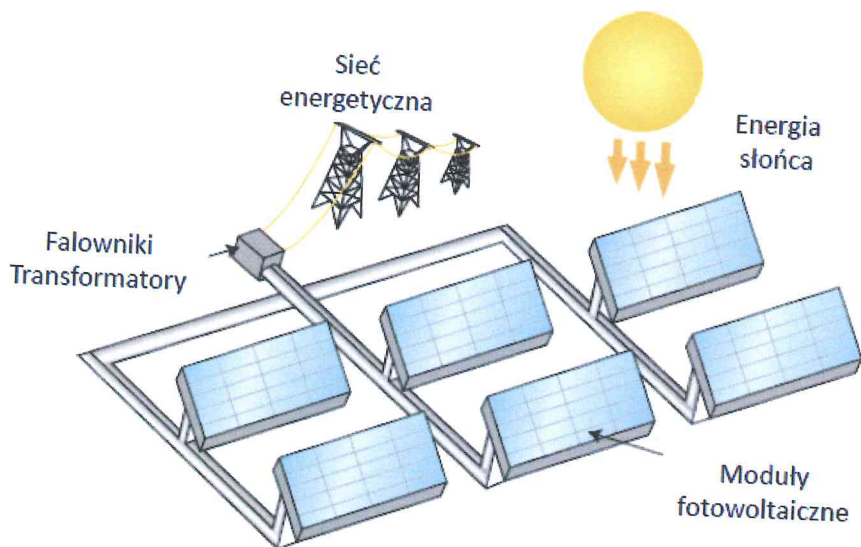
Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie do 12000 paneli fotowoltaicznych w zależności od wyboru mocy nominalnej i wielkości pojedynczego modułu. Panele fotowoltaiczne układane będą na stołach montażowych mieszczących od 2 do 20 paneli każdy (w zależności od wyboru systemu montażowego). Panele fotowoltaiczne zamontowane na stalowych konstrukcjach montażowych nachylonych pod odpowiednim kątem. Wysokość konstrukcji montażowej nie przekroczy 4 metrów n.p.g. Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi (certyfikat ROHS1) podwójnie izolowanymi tworzącymi sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z metalową konstrukcją nośną. Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie max 300 falowników napięcia – liczba uzależniona od wyboru rozwiązania technologicznego możliwa do określenia na dalszym etapie. Falowniki napięcia połączone zostaną następnie ze stacjami transformatorowymi/rozdzielnicami nn/SN wyposażonymi w niezbędne układy pomiarowo – zabezpieczające. Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie 3 kontenerowej rozdzielnicy o wymiarach max 4x6 metra oraz wysokości do 3 metrów.

Metalowa konstrukcja montażowa wykonana będzie z wcześniej przygotowanych, częściowo złożonych elementów, nie wymagających cięcia. Na terenie inwestycji nie powstaną drogi utwardzone. Planowana jest stworzenie ścieżki technicznej (nieutwardzonej) o szerokości 3 metrów od granicy działki wokół całego terenu inwestycji, umożliwiająca dostęp do poszczególnych sekcji. Cały obszar inwestycji ogrodzony zostanie płotem zabezpieczającym przed wtargnięciem intruzów. Dodatkowym zabezpieczeniem będzie system alarmowo – monitoringowy. Nie przewiduje się oświetlenia nocnego.

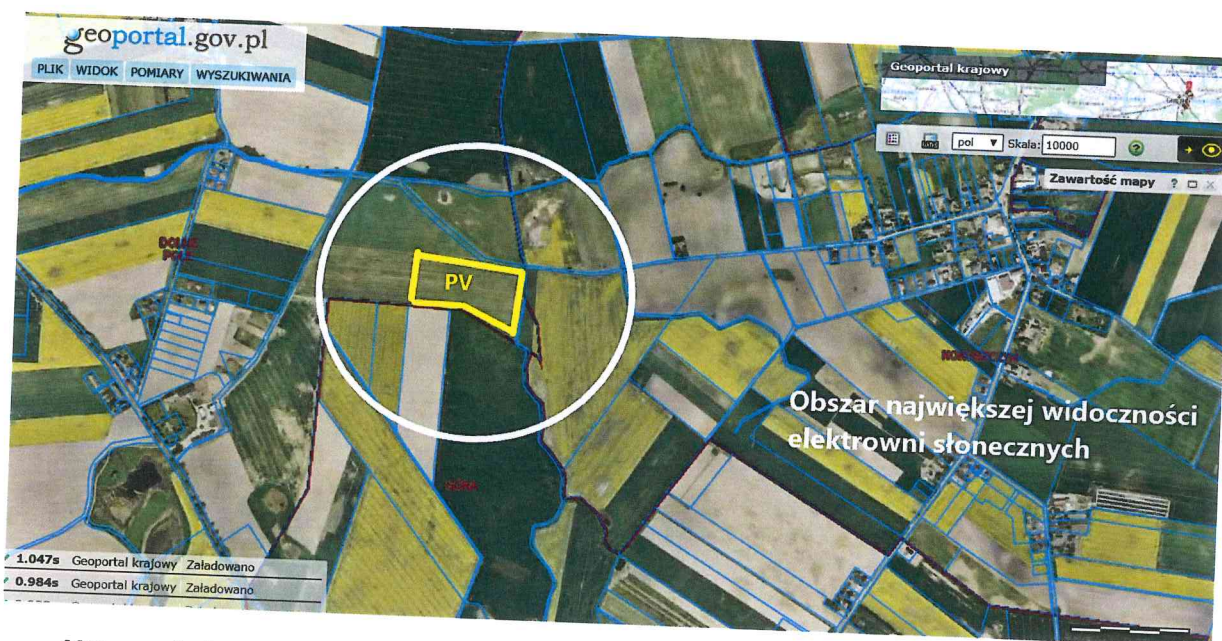
Projektowaną kontenerową stację transformatorową (ilość stacji SN zostanie wybrana na etapie projektu budowlanego, nie więcej niż 3) należy wyposażyć w transformator suchy lub olejowy ze szczelną misą o następujących parametrach określonych w projekcie budowlanym o mocy do 1200 kVA. Stacja będzie obudowana, a jej obudowa stanowić będzie ochronę bezpośrednią przed porażeniem prądem elektrycznym dla ludzi i zwierząt. Obudowa to typowy kontener stosowany w energetyce. Stacja transformatorowa będzie bezobsługowa, zamykana na klucz, bez dostępu osób nieuprawnionych.

Dodatkowym elementem składowym instalacji fotowoltaicznej są falowniki zamieniające napięcie stałe na napięcie zmienne oraz w przypadku większych instalacji stacja transformatorowa podwyższająca niskie napięcie trójfazowe z falowników do napięcia linii przesyłowej, do której podpięta będzie dana instalacja. W przypadku falowników i transformatora mówimy już o prądzie zmiennym.

# ELEKTROWNIE FOTOWOLTAICZNE



*Uproszczony proces działania elektrowni fotowoltaicznych (Źródło: KIP październik 2019r. za Photonlab Systemy Fotowoltaiczne AIP Jakub Wiśniewski, Politechnika Warszawska).*



*Mapa z zasięgiem widoczności paneli z perspektywy obszarów zabudowanych (Źródło: KIP październik 2019r.)*

Opracowano na podstawie Karty informacyjnej przedsięwzięcia Kaźmierz, październik 2019r. autorstwa Marcin Szlaps, Adrian Nyczke Polska Energia Odnawialna ul. Szeroka 8, 62-080 Kokoszczyń

Sporządziła:  
Agnieszka Hudzińska  
Wydział Nieruchomości i Inwestycji  
Urząd Gminy Kaźmierz  
ul. Szamotulska 20, 64-530 Kaźmierz  
61-29-37-331  
agnieszka.hudzinska@kazmierz.pl

WÓJT  
Zenon Gałka