

do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
realizacji przedsięwzięcia mogącego potencjalnie
znacząco oddziaływać na środowisko nr 5/2019
z dnia 18.12.2019r. Nr spr. NI.6220.8.2019

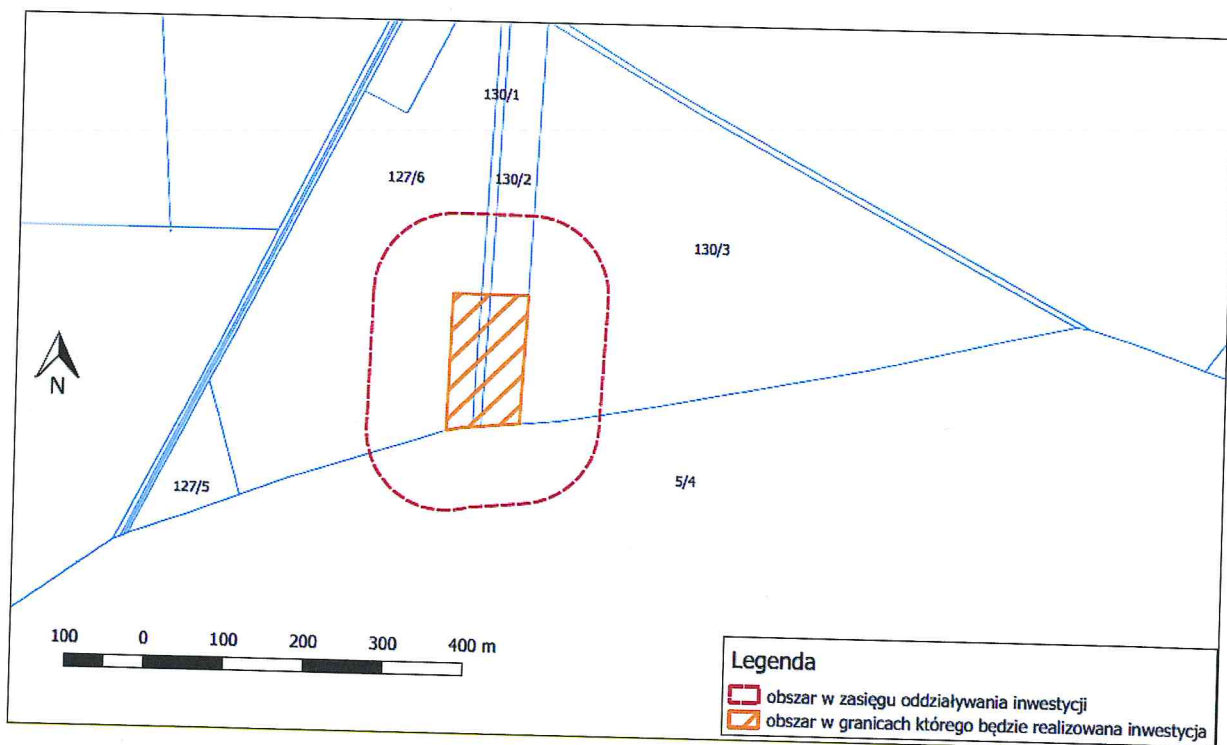
CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

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 farmy fotowoltaicznej PV Gaj Wielki II o mocy do 1 MW realizowanej na części działek o nr ewid. 127/6, 130/1, 130/2 obręb Gaj Wielki wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w tym z magazynem energii i stacją ładowania

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w tym z magazynem energii na powierzchni 1,57 ha.

Cały obszar inwestycji zostanie ogrodzony bez podmurówki. Przewiduje się wykonanie drogi dojazdowej wraz z placem manewrowym, ścieżką techniczną, miejscem postojowym oraz miejscem na odpady o powierzchni max. 600 m². Teren elektrowni będzie oświetlony w celu zapewnienia jego ochrony. Do oświetlenia terenu zastosowane zostaną źródła światła nie przywabiającego owadów np. lampy sodowe lub oświetlenie LED o ciepłym spektrum światła. System oświetleniowy zostanie wyposażony w czujniki ruchu, reagujące na ruch ludzi i większych zwierząt, a system monitoringu wizyjnego zostanie dodatkowo wyposażony w doświetlacze pracujące w podczerwieni, a więc w zakresie niewidocznym dla ludzi i zwierząt. Powyższe rozwiązania gwarantują, że oświetlenie terenu elektrowni będzie wykorzystywane jedynie w sytuacjach tego wymagających, a nie przez cały okres pory nocnej.



Wstępne rozmieszczenie paneli fotowoltaicznych na działce nr 127/6, 130/1, 130/2 m. Gaj Wielki
(źródło: KIP ProSilence Krzysztof Kręciproch ul. Spychalskiego 13/112, 45-716 Opole wrzesień 2019r.)

Elektrownia fotowoltaiczna spełniać będzie przybliżone następujące parametry:

- maksymalne parametry elektryczne pojedynczego panelu fotowoltaicznego: moc do 500 W, napięcie do 100 V
- maksymalne wymiary pojedynczego panelu: długość do 2 m, szerokość do 1,5 m, grubość do 5 cm
- maksymalna całkowita wysokość zabudowanego panelu łącznie z konstrukcją – podporą: 2,9 m ponad poziom terenu
- konstrukcja nośna paneli – kształtowniki ze stali ocynkowanej lub aluminium, bezpośrednio wbite w ziemię
- maksymalne gabaryty kontenera stacji transformatorowej: długość do 6 m, szerokość do 4 m, wysokość do 3 m
- odległość konstrukcji naziemnej od granicy działki: min. 3 m
- obszar ogrodzony: 1,57 ha

Elektrownia fotowoltaiczna zalicza się do źródeł energii odnawialnej. W procesie produkcyjnym nie wykorzystuje się żadnego rodzaju paliw, jedynie energię słoneczną. Podstawowymi elementami instalacji są panele fotowoltaiczne, które przekształcają energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną (prąd stały). Moc elektrowni jest wypadkową nasłonecznienia i wydajności zastosowanego panelu. Panel fotowoltaiczny zbudowany jest ze złącza półprzewodnikowego P-N, pomiędzy którym jest bariera potencjału.

Zasadnicza część inwestycji obejmuje realizację:

- a) systemu konstrukcji podparć dla paneli (konstrukcje, szyny montażowe stalowe, stal ocynkowana lub aluminiowa)
- b) montaż modułów fotowoltaicznych
- c) trasy kablowej i przyłącza
- d) drogi dojazdowej do stacji transformatorowej na terenie instalacji z placem manewrowym
- e) montaż stacji transformatorowej
- f) ogrodzenia dla całego terenu farmy
- g) montaż systemu monitoringu
- h) montaż magazynu energii i stacji ładowania

Głównym elementem instalacji fotowoltaicznych są panele fotowoltaiczne, transformujące energię słoneczną na energię elektryczną. Moduły zbudowane są z połączonych, a następnie zalaminowanych ogniw fotowoltaicznych, które chronione są od góry szyba o właściwościach antyrefleksyjnych i samoczyszczących. Zastosowane powłoki ochronne, pokrywające panele, zwiększają absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegają niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. Przewiduje się zainstalowanie ok. 4000 sztuk paneli fotowoltaicznych. Na obecną chwilę nie można wskazać mocy jednostkowej paneli, choć zapewne będzie się ona kształtowała pomiędzy 240 a 450 Wp/panel. Panele będą mocowane na konstrukcji wolnostojącej na stałe w rzędach, jedno za drugim, z nachyleniem w stosunku do płaszczyzny ok. 20 – 40 stopni. Konstrukcja opierać się będzie na pojedynczych, stalowych podporach wbijanych lub wkręcanych w podłoże za pomocą słupków, konstrukcja zostanie wykonana z ocynkowanej stali lub aluminium. Głębokość osadzenia podpór wyniesie około 1,5 metra. Naziemna część konstrukcji mocowana będzie za pomocą połączeń śrubowych i uchwytów. Elementy podstawy konstrukcji wykonane będą ze stali ocynkowanej ogniowo. W konstrukcji nie będzie elementów spawanych, co zminimalizuje ryzyko korozji. Łączna wysokość konstrukcji nie przekroczy 4 metrów. Taki sposób montowania instalacji nie będzie wymagał budowania fundamentów. Nie wymaga też prowadzenia wykopów lub zdejmowania warstwy humusowej, bądź przenoszenia mas ziemnych.

Podstawowe parametry konstrukcji:

- minimalna szerokość odstępów pomiędzy rzędami paneli: ok. 5 m
- maksymalna wysokość konstrukcji: ok. 4 m
- minimalna odległość pomiędzy dolną krawędzią modułu a powierzchnią terenu: ok. 0,7 m

Inwertery, zwane przetwornicami (bądź falownikami) są urządzeniami przetwarzającymi prąd stały wytwarzany przez panele fotowoltaiczne, na prąd zmienny. Są to niewielkie urządzenia, instalowane pod panelami i montowane do konstrukcji nośnej, nie stanowiące źródła hałasu. Zawierają

wyświetlacz, umożliwiający kontrole warunków pracy inwentera i obsługują zazwyczaj od kilku do kilkunastu paneli. Inwentery chłodzone będą w podobny sposób jak panele fotowoltaiczne poprzez oddanie ciepła przez konwekcje naturalną do powietrza atmosferycznego. Tak powstała emisja ciepła jest marginalna i nieodczuwalna – w żaden sposób nie wpłynie na zmiany klimatu. Jest to jedyny i w pełni wystarczający system chłodzenia.

Wytworzona przez panele fotowoltaiczne energia elektryczna, po przekształceniu w inwerterze na prąd zmienny, będzie przekazywana do transformatora 0,4/15kV. Planowana stacja transformatorowa, to stacja typu kontenerowego z wydzielonym pomieszczeniem dla rozdzielni niskiego napięcia, komora transformatora i rozdzielni średniego napięcia. Kontener zostanie wyposażony w sprzęt BHP, instalację oświetlenia i wyłącznik ppoż. W przypadku przedmiotowej inwestycji zostanie zastosowany jeden transformator o mocy 2000 kVA lub dwa transformatory o mocy 1000 kVA każdy. Planuje się zastosowanie transformatorów suchych lub olejowych, wyposażonych w szczelne misy olejowe, zlokalizowane bezpośrednio pod transformatorem.

Przyłącze do Krajowej Sieci Elektroenergetycznej zostanie zrealizowane jako podziemna linia kablowa średniego napięcia SN, która włączy projektowaną instalację do słupa istniejącej linii energetycznej SN, z zastrzeżeniem że sposób przyłączenia będzie wynikał z Warunków Przyłączenia, jakie określi operator publiczny sieci energetyczne.

Montaż elektrowni odbędzie się w miejscach lokalizacji przy użyciu głównie gotowych elementów. Planowana instalacja będzie pracować w sposób bezobsługowy, dzięki czemu nie jest wymagana budowa zaplecza socjalnego i związanej z tym infrastruktury wodno – kanalizacyjnej. Praca paneli sterowana będzie poprzez użycie komputera, kontrolującego i monitorującego pracę farmy przez 24 godziny.

Energia z wiatru i ze słońca jest wysoce nieprzewidywalna, bo ściśle zależy od warunków atmosferycznych, dlatego w sieci elektroenergetycznej również podaż energii ulega znacznym wahaniom. Skupiając i magazynując energię w okresach nadprodukcji, wykorzystuje się ją w późniejszym czasie w szczycie zapotrzebowania. Magazyny energii służą także poprawianiu jakości prądu tzn. częstotliwości i napięcia. Prąd w sieci elektroenergetycznej musi charakteryzować się odpowiednimi parametrami częstotliwości i napięcia, ich poziom określa jakość energii elektrycznej. W celu ustabilizowania jakości stosuje się m. in. zasobnik energii. Stanowi go kontener składający się z dwukierunkowego przekształtnika energii elektrycznej, baterii litowo – jonowych oraz systemu zarządzania pracą urządzeń. W ramach przewidzianej instalacji planowany do realizacji jest maksymalnie 1 taki magazyn.

z up. WÓLTA

Janusz Stróblek
Sędzia

Opracowano na podstawie Karty informacyjnej przedsięwzięcia Opole wrzesień 2019r.
autorstwa ProSilence Krzysztof Kręciproch ul. Spychalskiego 13/112, 45 – 716 Opole

Sporządziła:

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