

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie, jakie planuje zrealizować Inwestor obejmować będzie elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW i powierzchni ok. 2,71 ha wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, na terenie działki nr 474 obręb Gostkowo, gmina Bytów.

Instalacja fotowoltaiczna będzie składała się z następujących elementów:

- paneli fotowoltaicznych (max 6060szt.),
- konstrukcji wsporczych,
- inwerterów fotowoltaicznych (max. 40 szt.),
- opcjonalnego magazynu energii (1szt.),
- stacji transformatorowych (2 szt.),
- instalacji elektrycznej,
- ogrodzenia.

Lokalizacja wjazdu i zjazdu: z działki drogowej nr ew. 494/28 obręb Gostkowo, gmina Bytów.

Panele fotowoltaiczne

Panele umieszczone zostaną na konstrukcji wsporczej (stołach fotowoltaicznych) w rzędach, między którymi pozostawiony zostanie odpowiedni odstęp (2m–10m). Przestrzeń pomiędzy rzędami paneli nie będzie przekształcana i pozostanie biologicznie czynna. Panele będą skierowane w stronę południową i nachylone do ziemi pod kątem od 15 do 35 stopni. Powierzchnia łącznie zainstalowanych samych paneli fotowoltaicznych wyniesie maksymalnie 10000 m².

Konstrukcja wsporcza (stoły)

Stoły fotowoltaiczne składać się będą ze stalowej ramy, aluminiowych, poziomych i pionowych profili nośnych oraz elementów mocujących. Wysokość konstrukcji w rzucie bocznym mieścić się będzie w zakresie 1m – 4m. Stoły fotowoltaiczne wbijane będą w grunt w technologii bezfundamentowej na głębokość min. 1,5 m – zgodnie z zaleceniami producenta. Panele zostaną umieszczone na konstrukcji stałej. Inwestycja nie będzie wyposażona w moduły automatycznego naprowadzania.

Inwertery

Urządzenia zmieniające prąd stały wyprodukowany w modułach fotowoltaicznych na prąd zmienny. W inwerterze także następuje zliczenie wytworzonej energii, określenie jej charakterystyki i generalnie sterowanie przepływami prądów. Przedmiotowa instalacja zamiast centralnego falownika (inwertera) wykorzystywać będzie do kilkudziesięciu niewielkich urządzeń montowanych przy stołach fotowoltaicznych.

Magazyn energii - opcjonalnie

Kontenerowy obiekt posadowiony na gruncie lub konstrukcji wbijanej w grunt, przechowujący wytworzoną energię elektryczną. Powierzchnia zajmowana przez magazyn energii nie przekroczy standardowych gabarytów i wynosić będzie do 50 m². Wysokość kontenera wynosi do 3,2m. O jego zastosowaniu zdecyduje Inwestor na etapie projektu budowlanego.

Magazyn energii jest rozwiązaniem umożliwiającym przechowywanie energii elektrycznej wytworzonej w źródle odnawialnym jakim są moduły fotowoltaiczne. Taki stan rzeczy pozwala na oddanie do sieci energii zmagazynowanej w danej technologii w momencie, w którym wymaga tego sieć elektroenergetyczna, celem wsparcia jej pracy.

Stacje transformatorowe

W celu przyłączenia projektowanej farmy fotowoltaicznej do sieci dystrybucyjnej, planuje się posadowienie wolnostojących stacji transformatorowych wyposażonych w niezbędne układy pomiarowo – zabezpieczające.

Stacja transformatorowa to obiekt prefabrykowany, dostarczany na plac budowy w częściach. Kontenerowa stacja transformatorowa posiada nieprzesiąkliwą podłogę, a w drzwiach występują podwyższone progi, ponadto monolityczny żelbetowy fundament zawiera wydzieloną szczelną misę olejową przystosowaną do pomieszczenia 110% oleju w przypadku awarii transformatora. Zabezpiecza to środowisko gruntowe na wypadek ewentualnych incydentalnych wycieków z transformatorów lub innych instalacji. Ponadto urządzenia zostaną ustawione na zagęszczonym podłożu obejmującym ok. jednego metra poza obwód kontenera. Kontener jako abonencka stacja elektroenergetyczna składa się z komory obsługi, komory transformatora 0,4/15kV, rozdzielnic niskiego napięcia

oraz rozdzielnicę średniego napięcia. Powierzchnia zajmowana przez kontener ze stacją transformatorową nie przekroczy standardowych gabarytów i wynosić będzie maks. 35 m². Wysokość stacji transformatorowej wynosi do 3m.

Instalacje energetyczne

Stanowi połączenia kablowe między panelami a inwerterami, inwerterami a stacją transformatorową oraz stacją transformatorową a linią energetyczną. Połączenie poszczególnych paneli w rzędach odbędzie się linią napowietrzną przebiegającą po konstrukcji pod panelami. Połączenie poszczególnych rzędów poprowadzone zostanie podziemną linią zbiorczą do stacji automatycznej kontroli. Podłączenie do linii energetycznych odbędzie się po uzyskaniu warunków przyłączenia. Na obecnym etapie planuje się je wykonać kablem ziemnym

Ogrodzenie

Całość inwestycji zostanie ogrodzona siatką grodzeniową, zabezpieczającą przed wejściem osób nieuprawnionych. Planuje się wykonać ogrodzenie z siatki ogrodzeniowej, ślimakowej z drutu powlekanego tworzywem sztucznym PCV o wysokości 2 m. W celu umożliwienia migracji małych zwierząt pozostawiony zostanie prześwit pomiędzy ogrodzeniem a powierzchnią gruntu. Planuje się zastosowanie monitoringu oraz oświetlenia energooszczędnego LED wzdłuż ogrodzenia elektrowni. Ponadto przewiduje się pozostawienie wolnej przestrzeni wokół całej instalacji, przeznaczonej pod drogę gruntową umożliwiającą dojazd do urządzeń.

Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi tworząc sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z inwerterami za pomocą kabli solarnych biegnących w korytarzach połączonych z konstrukcją nośną.

Z inwerterów trasami kablowymi energia elektryczna przesyłana będzie do transformatorów, których zadaniem będzie podniesienie napięcia tak aby możliwa była współpraca z siecią dystrybucyjną. Elektrownia będzie współpracować z siecią elektroenergetyczną przekazując do niej całą wyprodukowaną energię elektryczną.