**Załącznik Nr 1**

**do decyzji Nr OŚiGW.6220.10.2020**

zgodnie z 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 (tekst jedn. Dz. U. z 2021r., poz. 247)

**CHARAKTERYSTKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**„Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 53 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Nowy Dwór i Grabówko, gmina Kwidzyn, powiat kwidzyński, województwo pomorskie”.**

Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2021r., poz. 247) Przedmiotową charakterystykę sporządzono w oparciu o dane zawarte w karcie informacyjnej przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie będzie polegało na budowie elektrowni fotowoltaicznej o łącznej mocy do 53 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą (linia kablowa SN, linia światłowodowa, transformator, urządzenia elektroenergetyczne, drogi dojazdowe oraz niezbędna infrastruktura dodatkowa). Przewidywana roczna produkcja energii z 1 MW wyniesie ok. 1100 MWh, więc z 53 MW
to ok. 58 300 MWh.

Instalację fotowoltaiczną będą tworzyć następujące elementy:

* panele ogniw fotowoltaicznych, każdy umieszczony na konstrukcji wsporczej,
* stacja inwerterowni wraz z inwerterami i rozdzielnicami elektrycznymi,
* linie elektroenergetyczne,
* przyłącze elektroenergetyczne,
* instalacja monitorująco-zabezpieczająca system,
* ogrodzenie inwestycji.

W ramach robót inwestycyjnych planuje się wykonanie następujących prac:

* budowa tymczasowych dróg wewnętrznych - infrastruktura wymagana na etapie
* realizacji inwestycji oraz likwidacji,
* budowa ram podtrzymujących ogniwa fotowoltaiczne,
* budowa placów montażowych - infrastruktura wymagana na etapie realizacji inwestycji oraz likwidacji,
* instalacja infrastruktury elektroenergetycznej regulującej i przetwarzającej wyprodukowaną energię elektryczną,
* montaż ogniw fotowoltaicznych wraz z oprzyrządowaniem,
* budowa instalacji elektrycznej wraz z instalacją sterującą i monitorującą pracę elektrowni,
* uruchomienie elektrowni fotowoltaicznej.

Planuje się budowę do 17 666 sztuk paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą o mocy do 900 W. Wysokość panelu w rzucie bocznym wraz ze stelażem nie przekroczy 4 m.

Zastosowany będzie zespól paneli bezołowiowych ustawionych w rzędach oddzielonych od siebie pasami technicznymi o szerokości od 1 do 10 metrów w zależności od ukształtowania terenu. Przestrzeń pomiędzy rzędami panelami nie będzie przekształcana i będzie biologicznie czynna. Moduły fotowoltaiczne to panele fotowoltaiczne składające się z wielu modułów, które zostały wzajemnie połączone dla uzyskania większych mocy.

Rzędy paneli będą zamontowane na lekkim, stalowym lub aluminiowym, stelażu, wbijanym lub wkręcanym w ziemię na głębokość od 1 do 2 metrów. Planuje się minimum 25-letni okres eksploatacji elektrowni. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania instalacji, w tym optymalnej efektywności energetycznej, panele fotowoltaiczne zostaną zamontowane pod kątem ok. 20-35° oraz 1-2 razy do foku będą czyszczone. Ustawienie paneli pod odpowiednim kątem pozwoli na usuwanie drobnych zabrudzeń i lekkiego kurzu z ich powierzchni wraz z deszczem.

Konwertery DC/DC i DC/AC

Panele fotowoltaiczne przeważnie dostarczają prąd stały o niskim napięciu. Falownik (przetwornica) przekształca napięcie 12 V prądu stałego, na napięcie 230 V prądu przemiennego. Przetwornica jest podłączona bezpośrednio do paneli, za pomocą możliwie najkrótszego i najgrubszego kabla. Wytworzona energia odprowadzona zostanie do sieci operatora. Konwertery chłodzone są w ten sam sposób, co panele fotowoltaiczne (przez powietrze) i nie potrzebują dodatkowego chłodzenia.

Wykorzystywane będą następujące typy konwerterów:

* konwertery napięcia stałego (DC/DC), które przeważnie zintegrowane są z układem kontrolera ładowania baterii i z układem śledzącym punkt maksymalnej mocy kolektora fotowoltaicznego,
* inwertery przekształcające prąd stały na prąd zmienny (DC/AC). Parametry napięcia wyjściowego inwertera spełniają odpowiednie normy dotyczące zasilania sieciowego.

Transformatory

Pomiędzy panelami a transformatorem będzie przebiegała linia kablowa o napięciu roboczym
400 V.

Stacja transformatorowa

Planowanych jest maksymalnie pięćdziesiąt kontenerowych stacji transformatorowych.

Kontenerowe stacje transformatorowe w obudowie współpracują z siecią kablową lub kablowo - napowietrzną średniego napięcia o układzie pierścieniowym lub promieniowym oraz siecią kablową niskiego napięcia. Stacje przewożone są na miejsce i instalowanie, jako kompletnie wyposażone. Po usytuowaniu wymagają jedynie podłączenia kabli SN, nn, instalacji uziemiającej oraz wstawienia i podłączenia transformatora. Projektowana kontenerowa stacja transformatorowa będzie wyposażona w zabezpieczającą misę olejową.

W czasie realizacji inwestycji, kable będą układane w ziemi, w układzie żył płaskim albo trójkątnym, na głębokości co najmniej 90 cm, na terenie użytków rolnych (od górnej powierzchni

kabla albo rury osłonowej do poziomu terenu) oraz co najmniej 80 cm poza tymi użytkami. Dno

wykopu pod kable wykonane będzie z gruntu piaszczystego, a w razie potrzeby zostanie wykonana warstwa podsypki o grubości co najmniej 10 cm. Razem z linią kablową w wykopie będzie prowadzony również kabel telekomunikacyjny (np. łączność światłowodowa), odpowiednio zabezpieczony przed uszkodzeniami.

W ramach przygotowania terenu pod ułożenie kabli podziemnych będą wykonane następujące roboty ziemne:

* zdjęcie warstwy humusu z pasa o odpowiedniej szerokości (najczęściej 0,5 m) i głębokości 0,3 m, a następnie złożenie jej obok trasy wykopów,
* splantowanie terenu w strefie wykopu.

Wykonanie i zasypanie wykopu będzie wykonywane małą koparką wąsko przestrzenną, nie przewiduje się zatem znaczącej ingerencji w wierzchnią warstwę ziemi. Prace ziemne będą miały charakter zanikowy - powierzchnia ziemi po ułożeniu przewodu zostanie przywrócona do stanu pierwotnego.

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.

Dojazd do miejsca planowanej inwestycji będzie odbywać się od północy gruntowymi drogami

gminnymi, a następnie poprzez drogi wewnętrzne, zaprojektowane według potrzeb i w zależności od ostatecznego usytuowania elementów przedsięwzięcia w obrębie przedmiotowych działek. Przewidywanych jest dziesięć miejsc postojowych.

Inwestycja będzie ogrodzona płotem o wysokości do 3 m.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze stref ochronnych ujęć wód
ani na obszarze ochronnym zbiorników wód śródlądowych. Z danych tutejszego organu wynika, iż części działek o nr 103/2, 103/9, 105/6, 109/1, 114 i 115 obręb Nowy Dwór, na których planowana jest realizacja inwestycji znajdują się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2020r. poz. 310 [ze. zm](http://ze.zm).), na którym obowiązują szczegółowe zapisy w/w ustawy. Z zapisów zawartych w uzupełnieniu raportu oraz dodatkowych informacji wynika, iż obiekty wrażliwe
tj. transformatory zostaną zlokalizowane na gruntach znajdujących się poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Moduły fotowoltaiczne posadowione na konstrukcji wsporczej na wysokości do 4,0 m od poziomu terenu. Stelaże trwałe, związane z gruntem (wbijane na głębokości od ok. 1m do 2m). Wysokość ta będzie wystarczająca aby zabezpieczyć panele przed ewentualnym zalaniem. Przewody elektryczne będą zabezpieczone izolacją i będą znajdować
się w wyższych partiach modułów. Ponadto planowana do realizacji inwestycja nie będzie powodować gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych oraz środków chemicznych, a także substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody. Nie przewiduje się przekształcania sieci rowów melioracyjnych oraz ingerencji w inne cieki wodne. Inwestor zapewnia, że tak wykonana inwestycja nie wpłynie w żaden sposób na zakłócenie przepływu wód powodziowych, w tym utrudnienie zarzadzania ryzykiem powodziowym. Ponadto w przypadku kiedy przepisy będą wymagały uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego Inwestor zobowiązuje się do jego uzyskania.

W trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji, środowisko gruntowo-wodne i wód powierzchniowych będzie właściwie chronione przed jej potencjalnym wpływem, jak również nie będzie negatywnego oddziaływania na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych wyodrębnionych na mocy Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze stref ochronnych ujęć wód
ani na obszarze ochronnym zbiorników wód śródlądowych. Z danych tutejszego organu wynika, iż części działek o nr 103/2, 103/9, 105/6, 109/1, 114 i 115 obręb Nowy Dwór, na których planowana jest realizacja inwestycji znajdują się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2020r. poz. 310 [ze. zm](http://ze.zm).), na którym obowiązują szczegółowe zapisy w/w ustawy. Z zapisów zawartych w uzupełnieniu raportu oraz dodatkowych informacji wynika, iż obiekty wrażliwe
tj. transformatory zostaną zlokalizowane na gruntach znajdujących się poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Moduły fotowoltaiczne posadowione na konstrukcji wsporczej na wysokości do 4,0 m od poziomu terenu. Stelaże trwałe, związane z gruntem (wbijane na głębokości od ok. 1m do 2m). Wysokość ta będzie wystarczająca aby zabezpieczyć panele przed ewentualnym zalaniem. Przewody elektryczne będą zabezpieczone izolacją i będą znajdować
się w wyższych partiach modułów. Ponadto planowana do realizacji inwestycja nie będzie powodować gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych oraz środków chemicznych, a także substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody. Nie przewiduje się przekształcania sieci rowów melioracyjnych oraz ingerencji w inne cieki wodne. Inwestor zapewnia, że tak wykonana inwestycja nie wpłynie w żaden sposób na zakłócenie przepływu wód powodziowych, w tym utrudnienie zarzadzania ryzykiem powodziowym. Ponadto w przypadku kiedy przepisy będą wymagały uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego Inwestor zobowiązuje się do jego uzyskania.

W trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji, środowisko gruntowo-wodne i wód powierzchniowych będzie właściwie chronione przed jej potencjalnym wpływem, jak również nie będzie negatywnego oddziaływania na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych wyodrębnionych na mocy Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliżej

położony obszar sieci Natura 2000 to:

* Dolina Dolnej Wisły PLB040003, oddalony o ok. 1,43 km na zachód od planowanej inwestycji,
* Dolna Wista PLH220033, oddalony o ok. 1,43 km na zachód od planowanej inwestycji.

Mając na uwadze położenie geograficzne oraz skalę i charakter przedsięwzięcia, nie ma podstaw przypuszczać, aby realizacja inwestycji mogła spowodować modyfikację warunków ekologicznych ostoi, tym samym:

* wpłynąć na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczone ww. obszary Natura 2000;
* wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony obszary te zostały wyznaczone;
* pogorszyć integralność obszarów Natura 2000 lub ich powiązania z innym obszarami.

Nie jest wiec konieczne przeprowadzenie oceny w trybie art. 6.3 Dyrektywy Siedliskowej.

Inne najbliżej położone obszary chronione, objęte ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2020 it, poz. 55, ze zm.) to:

* ok. 2,58 km na zachód rezerwat przyrody „Wiosło Male";
* ok. 3,42 km na zachód rezerwat przyrody „Wiosło Duże";
* ok. 6,08 km na wschód rezerwat przyrody „Kwidzyńskie Ostnice";
* ok. 6,82 km na północny zachód rezerwat przyrody „Opalenie";
* ok. 3,47 km na południowy zachód Nadwiślański Park Krajobrazowy;
* ok. 0,89 km na zachód Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kwidzyńskiej;
* ok. 2,04 km na północny zachód Nadwiślański (woj. pomorskie) Obszar Chronionego Krajobrazu;
* ok. 2,84 km na południowy wschód Sadliński Obszar Chronionego Krajobrazu,
* ok. 5,73 km na północny wschód Morawski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Przedsięwzięcie położone jest poza granicami korytarzy ekologicznych, nie będzie zatem wpływać na ich drożność i ciągłość. Najbliższy korytarz ekologiczny znajduje się w odległości ok. 1,75 km na zachód od planowanej inwestycji — Dolina dolnej Wisły GKPn-10A.

Z uwagi na położenie poza granicami pozostałych obszarów chronionych objętych ochroną na

podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody oraz przy uwzględnieniu charakteru i skali inwestycji, przedsięwzięcie nie narusza przepisów w tym zakresie.