



**Polska Agencja Energetyczna Sp. z o.o.**

ul. Górna 5, 10-040 Olsztyn, tel.: +48 739 901 747

e-mail: [biuro@agencjaenergetyczna.eu](mailto:biuro@agencjaenergetyczna.eu)

---

#### **KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Na podstawie art. 60 i art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247)

**budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy do 100 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na działkach ewidencyjnych nr 157, obręb Dąbrowskie Kolonia oraz 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, obręb Szczecinki**

#### **INWESTOR:**

Energia Olecko Sp. z o. o.  
Ul. Górna 5  
10-040 Olsztyn

#### **OPRACOWANIE:**

Polska Agencja Energetyczna Sp. z o. o.  
Ul. Górna 5  
10-040 Olsztyn

---

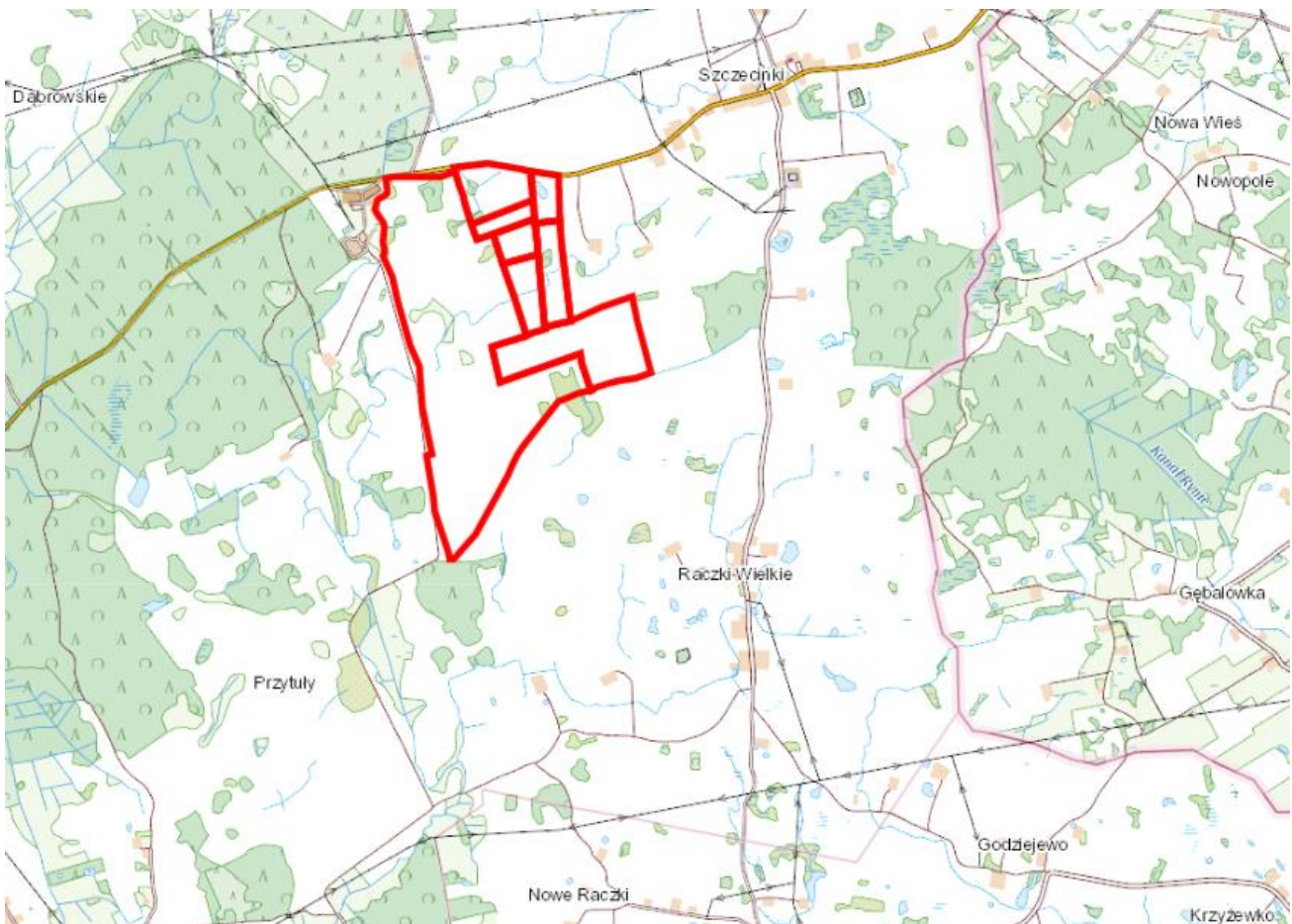
Polska Agencja Energetyczna sp. z o.o.

NIP: 7393917844, REGON: 380980952 KRS: 0000744050

mBank: 08 1140 2004 0000 3402 7791 1328

## 1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 100 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Budowa instalacji przewidziana jest na działkach ewidencyjnych nr 157, obręb Dąbrowskie Kolonia oraz 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, obręb Szczecinki, gmina Olecko, powiat olecki, województwo warmińsko-mazurskie.



Źródło: opracowanie własne na podstawie [mapy.geoportal.gov.pl](http://mapy.geoportal.gov.pl)



## Polska Agencja Energetyczna Sp. z o.o.

ul. Górna 5, 10-040 Olsztyn, tel.: +48 739 901 747

e-mail: [biuro@agencjaenergetyczna.eu](mailto:biuro@agencjaenergetyczna.eu)

---

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na:

- obszarach górskich,
- obszarach leśnych
- obszarach wodno-błotnych, w tym siedlisk łągowych oraz ujścia rzek,
- obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych
- obszarach objętych ochroną, w tym stref ochronnych wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- obszarach przylegających do jezior,
- uzdrowisk i obszarach ochrony uzdrowiskowej,
- obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Wisły, dla którego opracowano *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz.U. Poz. 1911).

Inwestycja znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych nr JCWPd:32, region wodny Środkowej Wisły (Identyfikator UE PLGW200032). Stan ilościowy i chemiczny jednolitej części wód podziemnych określony jako dobry, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrażona.

Inwestycja znajduje się w obszarze zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych typ 18 (Możanka, kod RW20001826261329). JCWP o kodzie RW20001826261329 została uznana za naturalną część wód. JCW nie jest monitorowana. Aktualny stan jednolitej części wód określono jako dobry, a ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrażoną. Celem środowiskowym dla wód jest dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

Inwestycja nie będzie zlokalizowana na terenie głównych zbiorników wód podziemnych.

---

Polska Agencja Energetyczna sp. z o.o.

NIP: 7393917844, REGON: 380980952 KRS: 0000744050

mBank: 08 1140 2004 0000 3402 7791 1328

**2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną:**

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest przy drodze wojewódzkiej nr 653. Od strony zachodniej od działki nr 157, obręb Dąbrowskie Kolonia znajduje się zabudowa budynkami gospodarczymi, a także budynki mieszkalne. Najbliżej zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa (działki ewidencyjne 212, 211, 210, obręb Dąbrowskie Kolonia) znajduje się w odległości około 60 metrów od granicy planowanej inwestycji. Pozostałe tereny znajdujące się w sąsiedztwie są użytkowane rolniczo. Stacje transformatorowo-rozdzielcze będą lokalizowane w odległości minimum 100 metrów od zabudowy mieszkaniowej. Powierzchnia działek, na których planowana jest inwestycja wynosi 130,0748 ha. Teren przeznaczony pod planowane przedsięwzięcie jest użytkowany rolniczo. Z terenu planowanej inwestycji zostaną wyłączone ciekі wodne, zbiorniki wodne, rowy melioracyjne oraz tereny podmokłe.



Źródło: opracowanie własne na podstawie [mapy.geoportal.gov.pl](http://mapy.geoportal.gov.pl)

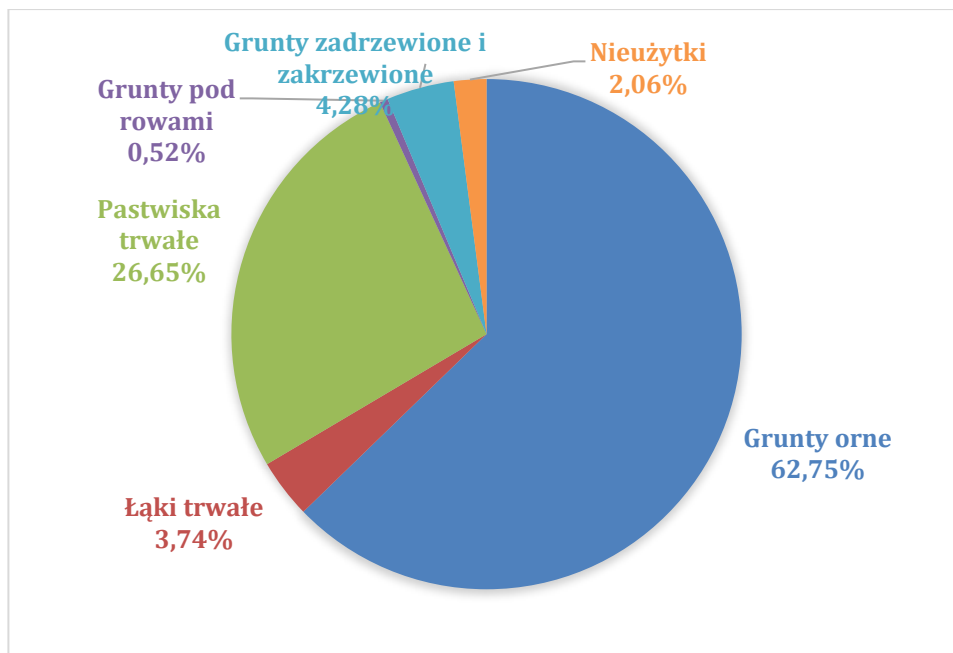
Poniższa tabela przedstawia zestawienie użytków gruntowych na działkach, na których planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie.

Nr działki	Obręb	Klasoużytek	Powierzchnia (ha)	Suma
157	Dąbrowskie Kolonia	RIVa	23,98	85,87
		RIVb	18,17	
		RV	1,26	
		ŁIV	2,92	
		ŁV	0,07	
		PsIII	20,18	
		PsIV	7,31	
		PsV	4,48	
		PsVI	0,5	
		W	0,37	
		N	1,66	
		Lz	4,97	
101	Szczecinki	RIIIb	1	7,7
		RIVa	4,39	
		RIVb	1,46	
		ŁIV	0,24	
		ŁV	0,01	
		W	0,15	
		Lz	0,45	
102	Szczecinki	RIVa	2,37	2,56
		RIVb	0,19	
103	Szczecinki	RIVa	1,54	3,13
		RIVb	0,7	
		PsIV	0,89	
104	Szczecinki	RIVa	2,84	4,74
		RIVb	1,48	
		ŁIV	0,15	
		PsIV	0,18	
		W	0,09	
110	Szczecinki	RIVa	6,09	18,69
		RIVb	9,89	
		ŁV	0,4	

		ŁVI	0,12	
		PsIV	0,75	
		PsV	0,4	
		N	1,04	
107	Szczecinki	RIVa	3,43	6,54
		RIVb	2,17	
		ŁIV	0,37	
		ŁV	0,12	
		PsIV	0,08	
		PsV	0,01	
		W	0,08	
		N	0,03	
		Lz	0,25	
106	Szczecinki	RIVa	1,73	3,24
		RIVb	0,43	
		ŁIV	0,28	
		ŁV	0,28	
		PsIV	0,52	
Suma			132,47	

Źródło: opracowanie własne na podstawie [olecko.geoportal2.pl](http://olecko.geoportal2.pl)

Na terenie działek objętych przedmiotowym opracowaniem przeważają grunty orne, które stanowią 62,75% użytków gruntowych. Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na gruntach ornym oraz pastwiskach trwałych. Z obszaru inwestycji wyłączone zostaną grunty pod rowami, grunty zadrzewione i zakrzewione, a także grunty klasy III.

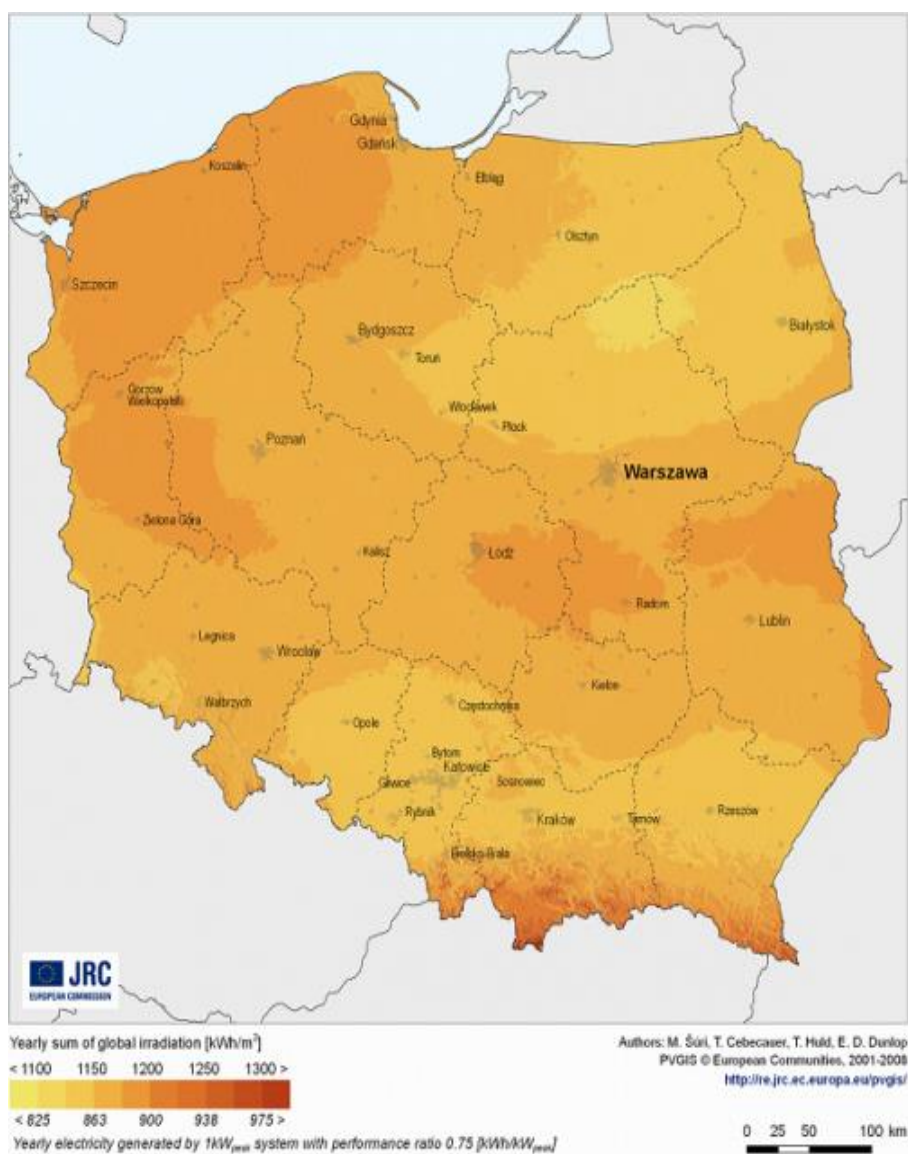


Źródło: opracowanie własne

Planowana inwestycja zajmie do około 100 ha. Wybudowanie farmy fotowoltaicznej nie wpłynie w sposób znaczący na walory przyrodnicze terenu. Teren, na którym planowana jest inwestycja jest intensywnie eksploatowany rolniczo. Minimalna ingerencja w przekształcenie pokrycia terenu nie spowoduje drastycznego spadku potencjalnych miejsc bytowania fauny. W okolicy znajdują się odpowiednie tereny o podobnej przydatności siedliskowej. Pokrycie terenu działki trwałą roślinnością (trawy, rośliny motylkowe), zaniechanie orki, nawożenia i stosowania środków ochrony roślin spowodują spadek akumulacji szkodliwych substancji w środowisku.

### 3. Rodzaj technologii:

Średnia roczna suma napromieniowania w okresie 20 lat obserwacji w Polsce, Berlinie i Wielkiej Brytanii wynosiła odpowiednio: 1004, 1000 i 927 kWh/m<sup>2</sup>. W Polsce warunki nasłonecznienia niewiele się różnią od warunków występujących w Europie Środkowej, gdzie systemy fotowoltaiczne są powszechnie stosowane.

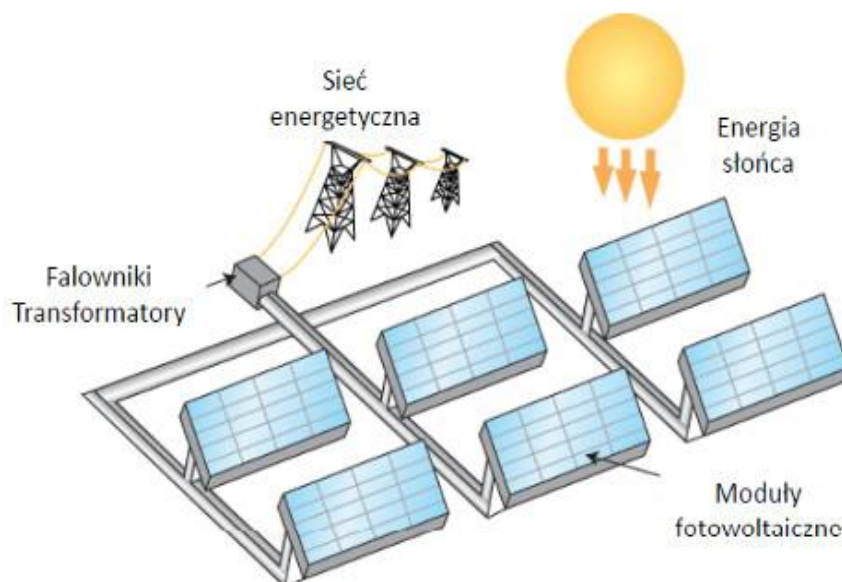


Klasyfikacja obszaru Polski pod względem nasłonecznienia, źródło: PVGIS, Suri M., Huld T.A., Dunlop E.D. Ossenbrink H.A., 2007. Potential of solar electricity generation in the European Union member states and candidate countries. Solar Energy, <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis>



Proces technologiczny produkcji energii elektrycznej z energii słonecznej polega na instalacji modułów fotowoltaicznych o kształcie płaskich płyt, ustawionych pod kątem w kierunku południowej wystawy. Instalacja będzie wytwarzać prąd elektryczny wprowadzany później do sieci elektroenergetycznej poprzez planowane przyłącze elektroenergetyczne. Dokładny przebieg i miejsce wpięcia określone zostaną przez Operatora Sieci Dystrybucyjnej w wydanych Warunkach Przyłączenia.

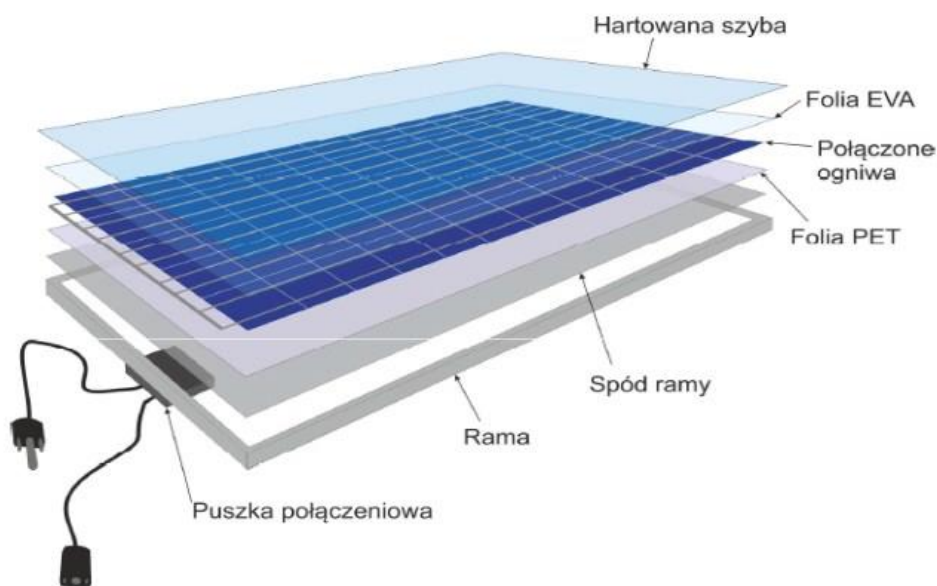
## ELEKTROWNIE FOTOWOLTAICZNE



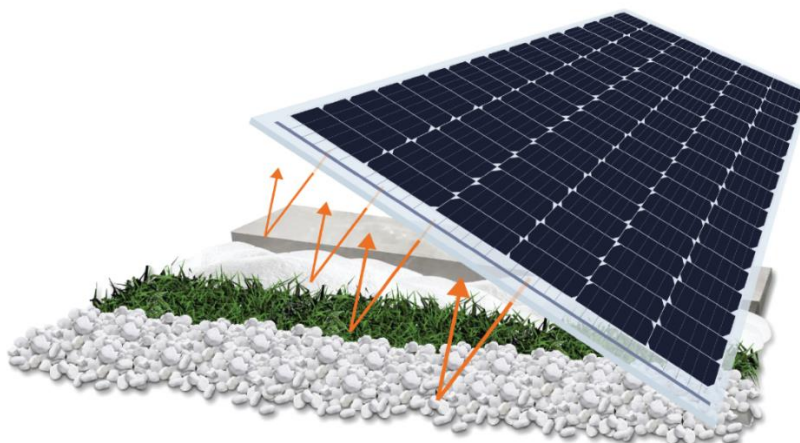
Źródło: Photonlab Systemy Fotowoltaiczne AIP Jakub Wiśniewski, Politechnika Warszawska

W skład **farmy (instalacji)** wchodzić będą następujące elementy:

- **Moduły fotowoltaiczne:** Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie do ok. 250 000 paneli fotowoltaicznych o mocy 400-1000 W (lub wyższej mocy). Panele fotowoltaiczne zamontowane będą na stalowych konstrukcjach montażowych. Dla lokalizacji farm w województwie warmińsko-mazurskim przyjmowane są pochYLENIA paneli w zakresie 15-40 stopni. Opcjonalnym rozwiązaniem jest również montaż paneli fotowoltaicznych na trackerach, które umożliwią poruszanie się paneli w celu uzyskania optymalnego nasłonecznienia przez cały dzień. Szczegółowe rozmieszczenie oraz kąt pochYLENIA zostanie przyjęte dla danej lokalizacji i ukształtowania działki na etapie projektu budowlanego. Na panelach zostanie zastosowana powłoka antyrefleksyjna, która ogranicza efekt lśnienia, w związku z czym, nie będzie on dotyczył migracji ptaków, opcjonalnym rozwiązaniem jest również zastosowanie paneli bifacjalnych. Wysokość całej konstrukcji nie przekroczy 3 m. Szczegółowe wymiary paneli zostaną przyjęte na etapie projektu wykonawczego. Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi podwójnie izolowanymi tworzącymi sekcje.



Źródło: opracowanie własne na podstawie [blog.corab.eu](http://blog.corab.eu)



Źródło: opracowanie własne na podstawie [columbusenergy.pl](http://columbusenergy.pl)



Źródło: opracowanie własne na podstawie [raportrolny.pl](http://raportrolny.pl)

- **Falowniki:** Każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych. Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie do około 4000 falowników napięcia – liczba uzależniona jest od wyboru rozwiązania technologicznego i możliwa do określenia na dalszym etapie. Falowniki napięcia połączone zostaną ze stacją transformatorową/rozdzielnicami SN/nn wyposażonymi w niezbędne układy pomiarowo-zabezpieczające. Opcjonalnym rozwiązaniem są również inwertery centralne lub mikroinwertery podpinane bezpośrednio pod panele fotowoltaiczne, a ich liczba uzależniona jest od ilości paneli fotowoltaicznych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie [cdn.shopify.com](http://cdn.shopify.com)

- **Konstrukcja wsporcza paneli:** Panele fotowoltaiczne będą zamontowane na konstrukcji stalowej. Konstrukcja mocowana jest na pojedynczych podporach, które wbijane są kafarem w ziemię na głębokość ok. 1,5 m w zależności od rodzaju gruntu lub mocowane systemem gruntowych kołków rozporowych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie [planergia.pl](http://planergia.pl)

- **Rozdzielnice (złącza kablowe):** Na obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie złączy kablowych. Ich precyzyjna liczba zostanie określona na etapie projektu budowlanego.
- **Stacja transformatorowo-rozdzielcza:** Planowane jest do około 100 stacji transformatorowo-rozdzielczych. Projektowane stacje wyposażone będą w transformator o parametrach określonych w projekcie budowlanym oraz rozdzielnicę SN/nn. Planowane są stacje transformatorowo-rozdzielcze zamknięte, kompletne gotowe typu Włoszczowa lub ABB. W tego typu obiektach zapewnione jest pełne bezpieczeństwo niezależnie od zastosowanego rodzaju transformatora. Parametry stacji spełniają wymogi prawa i posiadają wymagane przepisami atesty. Zminimalizowane jest ryzyko możliwości wystąpienia i skutków ewentualnych awarii. W przypadku zastosowania transformatora olejowego zostanie on zabezpieczony przed wyciekiem poprzez zamontowanie szczelnej miski olejowej, będącej w stanie pomieścić całą objętość oleju na wypadek awarii, zabezpieczając środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem. Ponadto każda stacja transformatorowo-rozdzielcza posadowiona zostanie na specjalnej macie chłonnej, która dodatkowo zabezpieczy grunt i środowisko wodne. W przypadku wycieku oleju z transformatora wezwana zostanie wykwalifikowana firma, która zajmie się jego utylizacją zgodnie z obowiązującymi normami.



Źródło: opracowanie własne na podstawie [zpue.pl](http://zpue.pl)

- **Opcjonalna stacja transformatorowo-rozdzielcza WN/SN:** Główna stacja rozdzielcza WN/SN będzie składać się z kontenerowej stacji rozdzielczej, wolnostojących transformatorów –1 sztuka wraz z pozostałym wyposażeniem niezbędnym do funkcjonowania stacji.
- **Opcjonalne magazyny energii:** Opcjonalne kontenerowe magazyny energii posadowione na gruncie lub konstrukcji palowej – do 100 magazynów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie [tesla.com](http://tesla.com)

- **Ogrodzenie terenu:** Planowanym zabezpieczeniem będzie system alarmowo-monitoringowy. W przypadku pojawiających się nieupoważnionych wejść inwestor rozważy ogrodzenie.
- **Okablowanie AC:** Za pomocą okablowania AC falowniki napięcia połączone zostaną ze złączami kablowymi, a następnie ze stacją transformatorowo-rozdzielczą SN/nn wyposażoną w niezbędne układy pomiarowo-zabezpieczające.
- **Okablowanie DC:** Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi podwójnie izolowanymi tworzącymi sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych ułożonych w ziemi lub na konstrukcji wsporczej.

Wszystkie szczegółowe dane techniczne będą podane w projekcie budowlanym.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek inwestycyjnych. Ogrodzenie inwestycji będzie ażurowe, wykonane z siatki o dużych oczkach, co pozwoli na swobodną migrację drobnych zwierząt. Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu olśnienia ptaków. Korytarze migracyjne zwierząt nie zostaną zakłócone. Elektrownia nie posiada ruchomych elementów, jak np. turbiny wiatrowe, które by mogły przyczynić się do śmierci ptaków. Planowana inwestycja charakteryzuje się pracą bezobsługową, a także – co ważniejsze – bezemisyjną. Tym samym nie przyczyni się do pogorszenia lokalnego klimatu.

4. **Ewentualne warianty przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego:**

#### **WARIANT „0” – BEZINWESTYCYJNY**

W wariantcie tym nie występują zmiany w użytkowaniu terenu, teren będzie użytkowany tak, jak dotychczas. Wariant ten wyklucza jednocześnie zapobiegnięcie emisji do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, w szczególności gazów cieplarnianych, powstających w wyniku generowania energii elektrycznej z konwencjonalnych źródeł produkowania energii. W przypadku rezygnacji z realizacji inwestycji jaką jest budowa farmy fotowoltaicznej nie zostaną podjęte działania prowadzące do przeciwdziałania zmianom klimatu. Nie zostanie również wprowadzony wzrost wykorzystania energii odnawialnej, który jest określony jako cel polityki energetycznej Polski.

#### **WARIANT ALTERNATYWNY I:**

Wariant ten zakłada budowę farmy fotowoltaicznej o mocy do 100 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na działkach ewidencyjnych nr 157, obręb Dąbrowskie Kolonia oraz 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, obręb Szczecinki. Realizacja inwestycji w ramach wariantu alternatywnego wiązała się będzie z montażem konstrukcji wsporczej paneli w fundamencie żelbetowym, którego głębokość zostanie określona na podstawie badań geologicznych. Wybór wariantu, w którym zastosowane zostaną fundamenty żelbetowe spowoduje zmniejszenie powierzchni czynnej biologicznie oraz pogorszenie warunków retencyjnych działki. Nie będzie możliwa również uprawa roślinności pod panelami, co spowoduje utrudnienie efektywniejszego wykorzystania rolniczego działki, na której planowana jest inwestycja.

#### **WARIANT WNIOSKODAWCY:**

Wariant ten zakłada budowę farmy fotowoltaicznej o do 100 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą, na działkach ewidencyjnych nr 157, obręb Dąbrowskie Kolonia oraz 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, obręb Szczecinki. Wariant wnioskodawcy jest wariantem najbardziej korzystnym dla inwestora, oraz według analiz najbardziej korzystnym dla środowiska. Zapobiega on emisji do atmosfery znaczących zanieczyszczeń, w szczególności gazów cieplarnianych, powstających w wyniku generowania energii elektrycznej z konwencjonalnych źródeł produkowania energii. Ponadto budowa farmy fotowoltaicznej nie wymaga naruszenia i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, usunięcia drzew i krzewów, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych.

Tego typu inwestycje nie wpływają na zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby, a ponadto nie wywołują ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. W czasie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie generuje żadnych odpadów. Jest rozwiązaniem ekologicznym w porównaniu do procesu produkcji energii elektrycznej metodami konwencjonalnymi biorąc pod uwagę ilość powstających odpadów. Ponadto w fazie eksploatacji inwestycja nie wiąże się z poborem wody, emisją zanieczyszczeń do powietrza, ani emisją hałasu. Tego typu oddziaływania mają miejsce jedynie w niewielkim stopniu podczas fazy realizacji inwestycji, a etap budowy nie będzie uciążliwy dla społeczności lokalnej. Ponadto elektrownie słoneczne oddziałują wyłącznie na teren, na którym są posadowione. Warto również podkreślić, że obszar położony bezpośrednio pod ogniwami fotowoltaicznymi będzie powierzchnią czynnie biologicznie.

Farma fotowoltaiczna jako odnawialne źródło energii przyczynia się również do racjonalizacji zużycia energii, surowców i materiałów, a także przyczynia się do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza, co jest zgodne z założeniami polityki energetycznej naszego kraju. Planowana inwestycja nie stanowi również zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz dla zdrowia społeczności lokalnej. Inwestycja nie będzie wpływała negatywnie na krajobraz. Biorąc pod uwagę lokalizację planowanej inwestycji oraz specyfikę instalacji fotowoltaicznych przewiduje się brak wystąpienia znaczącego, skumulowanego oddziaływania na planowanym obszarze. Ponadto ochronę środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia zapewni zastosowanie prawidłowych rozwiązań projektowych, technicznych i technologicznych oraz zachowanie podstawowych zasad sztuki budowlanej, a także właściwa organizacja prac budowlanych. Z powyżej przedstawionych możliwości, wariant wnioskodawcy został uznany za najbardziej korzystny.

#### **5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii:**

Podczas realizacji inwestycji pracować będą maszyny posiadające własne źródła napędu: samochody ciężarowe i specjalistyczny sprzęt budowlany. Przeznaczone do montażu elementy będą na bieżąco dowożone i montowane. Mieszanki, w skład których wchodzi woda (np. beton) będą dostarczane przez specjalistyczne firmy bezpośrednio na teren inwestycji. Woda na potrzeby bytowe tj. przeznaczona do picia dla osób zatrudnionych przy montażu instalacji, dostarczana będzie w pojemnikach/butelkach, a jej ilość będzie uzależniona od liczby osób zatrudnionych przy realizacji inwestycji.

Na etapie eksploatacji instalacja nie będzie zużywać gazu ani wody bieżącej. Zapotrzebowanie na energię elektryczną – do ok. 100 kW. Teren koszony będzie za pomocą kosiarek posiadających elektryczne źródło napędu. Na etapie



eksploatacji, w przypadku spadku mocy modułów poprzez np. zabrudzenie dokonuje się czyszczenia powierzchni modułów za pomocą myjek, myjek teleskopowych i wody. Poprzez tak przeprowadzaną konserwację jedynym odpadem będzie woda. Czyszczenie paneli będzie odbywało się specjalistycznym sprzętem, który nie wymaga dostępu do wody bieżącej. W związku z brakiem konieczności używania detergentów nie jest wymagane odprowadzenie wody do specjalistycznych zbiorników.

#### **6. Rozwiązania chroniące środowisko:**

- Systemy fotowoltaiczne nie wykorzystują paliw kopalnych, nie produkują związków toksycznych oraz nie są związane z emisją gazów cieplarnianych. Eksploatacja przedmiotowej instalacji wpłynie korzystnie na klimat poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych ze źródeł konwencjonalnych.
- Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na bioróżnorodność i utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i dyrektywy ptasiej oraz nie wpłynie na bogactwo gatunków lub skład gatunkowy siedlisk na badanym obszarze.
- Na panelach fotowoltaicznych zostanie zastosowana powłoka antyrefleksyjna, która ogranicza efekt lśnienia, w związku z czym, nie będzie on dotyczył migracji ptaków i wykluczy ewentualne kolizje ptaków z panelami.
- Koszenie terenu inwestycji odbywać się będzie od środka do zewnątrz w celu umożliwienia ucieczki drobnym zwierzętom
- Teren inwestycji zostanie podzielony na obszary, które koszone będą w różnych terminach. Umożliwi to migrację zwierząt.
- Na etapie eksploatacji w przypadku podjęcia decyzji o ogrodzeniu inwestycji zachowane zostaną standardy pozwalające na swobodną migrację drobnych zwierząt tj. odpowiednia wysokość ogrodzenia nad ziemią, bądź wymiar „oczka” w siatce.
- Przed przystąpieniem do pracy teren i wykopy będą kontrolowane pod kątem występowania zwierząt. W przypadku ich występowania zostaną bezpiecznie przeniesione poza teren inwestycji. Na etapie realizacji inwestycji, aby zabezpieczyć zwierzęta przed wpadnięciem do wykopów zastosowane będą odpowiednie zabezpieczenie, a czas prac ograniczony zostanie do minimum.
- Inwestycja nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, zatem nie przyczyni się do zmian obecnego stanu ekologicznego ww. jednolitych części wód. Instalacje fotowoltaiczne w żaden sposób nie ingerują w gospodarkę wodną, gdyż eksploatacja nie jest związana z powstawaniem ścieków bytowych czy technologicznych, a do swojego funkcjonowania nie wymagają zużycia wody.
- Na etapie budowy w celu minimalizacji emisji hałasu zostaną zastosowane następujące rozwiązania: prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (6-22); wykorzystywane w czasie budowy maszyny będą spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.); podczas postoju i przerw w pracy silniki maszyn będą wyłączane

- Teren budowy zostanie odpowiednio zabezpieczony, ewentualne tankowanie maszyn/pojazdów odbywać się będzie w miejscach do tego przeznaczonych – stanowisko z sorbentem
  - Odpady będą gromadzone i magazynowane zgodnie z ustawą o odpadach. Wszystkie prace prowadzone będą w sposób gwarantujący minimalizację wytwarzanych odpadów.
  - Na etapie eksploatacji, w przypadku zastosowania transformatora olejowego fundamenty stacji zostaną wyposażone w zbiornik mieszczący całość oleju z transformatora. W przypadku wycieku oleju z transformatora do usunięcia awarii zostanie wezwana firma posiadająca odpowiednie uprawnienia w tym zakresie.
  - Przewiduje się zastosowanie materiałów odpornych na działanie wysokich temperatur. Producenci modułów fotowoltaicznych wysokiej klasy zapewniają o odporności instalacji na grad oraz ulewy. W celu zachowania odporności przed skutkami burz i powodzi, montuje się odpowiednie zabezpieczenia w systemach słonecznych lub wykonuje instalacje odgromowe. W przypadku realizacji inwestycji zastosowane zostaną odpowiednie zabezpieczenia - zgodne z normą zabezpieczeń IP68 lub zabezpieczenia konstrukcyjne. W przypadku podtopienia lub zalania, instalacja zostanie wyłączona. Systemy fotowoltaiczne są odporne na silne podmuchy wiatrów.
- 7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko:**

**Emisja substancji do powietrza atmosferycznego:**

- Etap realizacji - nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia. Emisja będzie powstawała głównie z prac budowlanych i montażowych, jak również związana będzie z ruchem pojazdów po terenie inwestycji, a jej czas trwania będzie ograniczony do ok. 1 roku. Będzie to przede wszystkim emisja (niezorganizowana) pyłów oraz substancji powstałych w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów i maszyn pracujących na danym terenie. Z uwagi na niewielki zakres prac budowlanych przewiduje się, że emisja ta swoim oddziaływaniem nie będzie ponadnormatywna poza terenem planowanej inwestycji.
- Etap eksploatacji - Planowana inwestycja będzie związana z wykorzystaniem energii słonecznej, a praca paneli fotowoltaicznych nie spowoduje emisji substancji do powietrza, w związku z czym nie będzie oddziaływać negatywnie na jakość powietrza. Niecyklicznie może pojawiać się emisja spowodowana ruchem jednego pojazdu serwisującego i konserwującego instalację, która będzie marginalna.

**Emisja hałasu:**

- Etap realizacji - Emisja hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia związana będzie z pracami budowlanymi i montażowymi. Planowane prace będą prowadzone etapowo. Uciążliwość akustyczna zależna jest od odległości pracującej maszyny, od terenu chronionego akustycznie oraz od czasu jej pracy, jak również liczby pracujących maszyn jednocześnie. Należy zaznaczyć, że oddziaływanie w zakresie emisji hałasu do środowiska ograniczone będzie do konkretnych prac, które prowadzone będą w określonym przedziale czasowym w ciągu dnia. Wnioskodawca będzie przykładał wagę, do prowadzenia jak najmniej uciążliwego

procesu etapu budowy analizowanego przedsięwzięcia. Nie przewiduje się znaczących uciążliwości na etapie budowy dla okolicznych mieszkańców.

- Etap eksploatacji - Emisja hałasu do środowiska na etapie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia związana będzie z pracą falowników, stacji transformatorowej oraz z ruchem środków transportu wykorzystywanymi niecyklicznie do prowadzenia prac konserwacyjnych. Przewidywane poziomy hałasu na najbliższych terenach objętych ochroną akustyczną nie przekraczają wartości dopuszczalnych zarówno dla pory dnia jak również pory nocy. Funkcjonowanie przedmiotowej instalacji nie będzie oddziaływało ponadnormatywnie na tereny chronione akustyczne.

#### **Gospodarka wodno-ściekowa:**

- Etap realizacji - Na etapie realizacji przedsięwzięcia powstawać będą ścieki bytowe, wytwarzane przez pracowników biorących udział w budowie farmy fotowoltaicznej. Pracownicy firmy budowlanej korzystać będą z przenośnej toalety ustawionej na terenie przedsięwzięcia, zaś woda będzie dostarczana na teren budowy w pojemnikach/butelkach. Powstające ścieki gromadzone będą w szczelnym zbiorniku bezodpływowym, będącym elementem przenośnej toalety, skąd wywożone będą do oczyszczalni ścieków.
- Etap eksploatacji - Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie będzie związane z bezpośrednim wykorzystaniem wody oraz powstawaniem ścieków.

#### **Pole elektromagnetyczne:**

- Zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi regulują przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) oraz rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258). Producenci paneli fotowoltaicznych zobowiązani są do spełnienia szeregu przepisów i wymagań technicznych dotyczących m.in. projektowania urządzeń elektrycznych, mechanicznych i konstrukcyjnych. Spełnienie tych przepisów i norm gwarantuje dotrzymanie standardów emisyjnych związanych z eksploatacją urządzeń. Pole elektromagnetyczne generowane przez elementy wyposażenia instalacji fotowoltaicznej wraz z transformatorem są znikome i nie mają odczuwalnego wpływu na otoczenie. Większe pola energetyczne wytwarzane są przez linie energetyczne wysokiego napięcia. Wpływ farmy fotowoltaicznej i linii kablowych pozostanie na poziomie niedostrzegalnym, a w większości przypadków (w odległości kilku metrów od tych elementów) nawet niemierzalnym.

#### **8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko: Nie dotyczy**

**9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia:**

Zgodnie z zapisem ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: (Dz. U. z 2020 r. poz. 55, 471, 1378.) formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerwaty przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

**Parki Narodowe**

Park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej i walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody)

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się parki narodowe – najbliższe zlokalizowane parki narodowe znajdują się w odległości około 27 kilometrów od granicy planowanej inwestycji – Wigierski Park Narodowy.

**Rezerwaty**

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się rezerwaty przyrody - najbliższe zlokalizowane rezerwaty znajdują się w odległości około 6,5 kilometrów od granicy planowanej inwestycji – Ruda.

**Parki Krajobrazowe**

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz

walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się parki krajobrazowe - najbliższe zlokalizowane parki krajobrazowe znajdują się w odległości około 22 kilometry od granicy planowanej inwestycji – Suwalski Park Krajobrazowy.

#### **Obszary Natura 2000**

Obszar Natura 2000 to obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się obszary Natura 2000 – najbliższe zlokalizowane Obszary Natura 2000 znajdują się w odległości około 4,3 kilometrów od granicy planowanej inwestycji – obszary siedliskowe – Dolina Górnej Rospudy.

#### **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyiska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się pomniki przyrody – najbliższe zlokalizowane pomniki przyrody znajdują się w odległości około 2,4 kilometrów od granicy planowanej inwestycji.

#### **Stanowiska dokumentacyjne**

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się stanowiska dokumentacyjne – najbliższe zlokalizowane stanowiska dokumentacyjne znajdują się w odległości około 164 kilometry od granicy planowanej inwestycji.

#### **Użytki ekologiczne**

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów,



## Polska Agencja Energetyczna Sp. z o.o.

ul. Górna 5, 10-040 Olsztyn, tel.: +48 739 901 747

e-mail: [biuro@agencjaenergetyczna.eu](mailto:biuro@agencjaenergetyczna.eu)

---

bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się użytki ekologiczne – najbliższe zlokalizowane użytki ekologiczne znajdują się w odległości około 6,45 kilometrów od granicy planowanej inwestycji – Garbaś.

### **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – najbliższe zlokalizowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe znajdują się w odległości około 15,85 kilometrów od granicy planowanej inwestycji – Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Torfowisko Zocie.

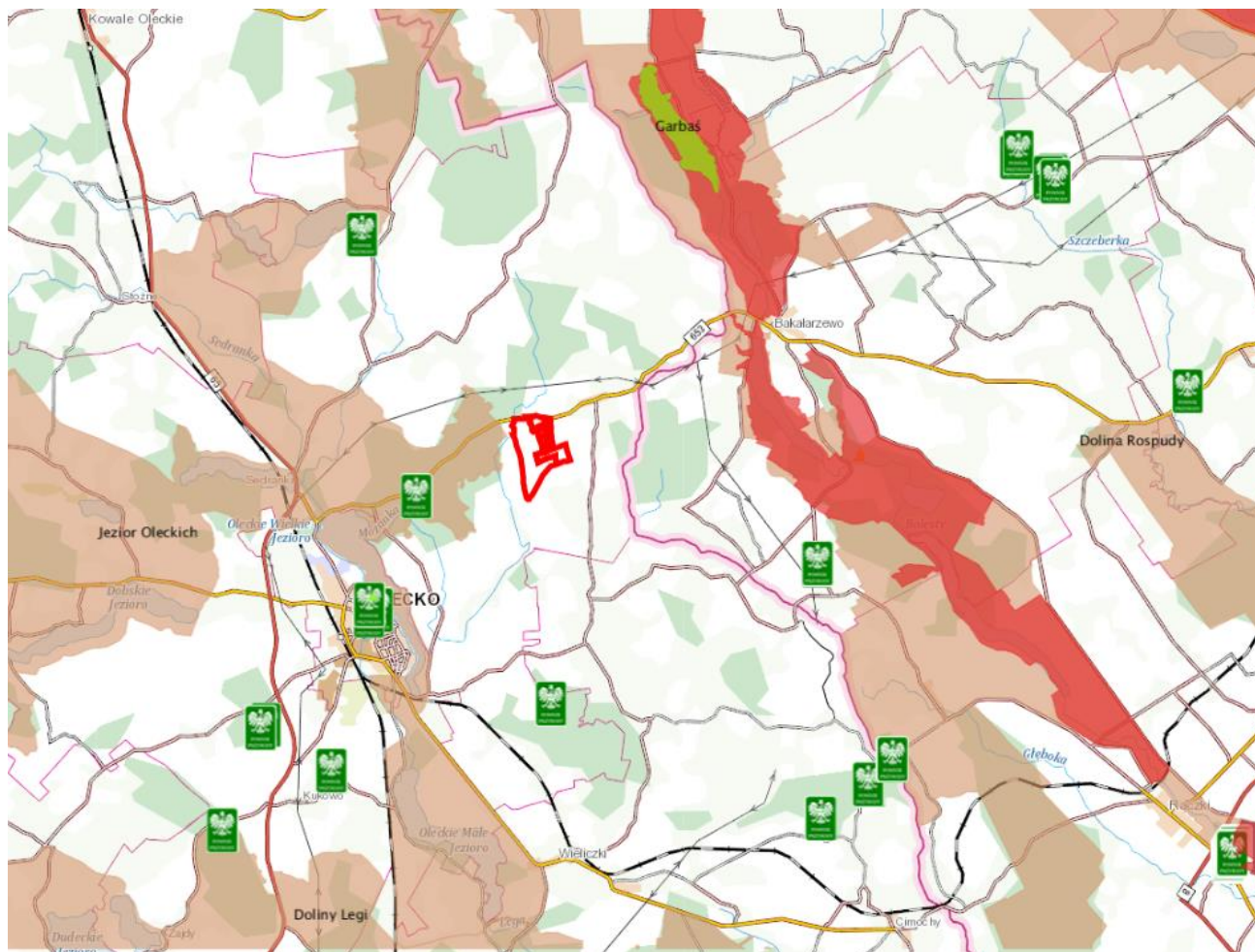
### **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na terenach, na których znajdują się obszary chronionego krajobrazu – najbliższe zlokalizowane obszary chronionego krajobrazu znajdują się w odległości około 155 metrów od granicy planowanej inwestycji – Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich.

Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie <http://mapa.korytarze.pl/> na terenie planowanej inwestycji znajdują się korytarze ekologiczne – Dolina Rospudy, kod KPn-4B.

Poniższe opracowanie przedstawia lokalizację inwestycji w stosunku do obszarów objętych formami ochrony.



Źródło: opracowanie własne na podstawie [mapy.geoportal.gov.pl](http://mapy.geoportal.gov.pl)

**10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej: Nie dotyczy.**

**11. 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:**

Przedsięwzięcie, jakim jest elektrownia fotowoltaiczna generuje różne rodzaje oddziaływań na poszczególnych etapach jej istnienia. W trakcie etapów budowy i rozbiórki instalacji są to głównie:

- hałas powstały w wyniku pracy maszyn budowlanych;
- zanieczyszczenie i zapylenie powietrza powstałe w związku z pracami budowlanymi;
- powstanie odpadów związanych z realizacją prac.

W trakcie eksploatacji inwestycji powstają następujące oddziaływania:

- oddziaływanie akustyczne związane z pracą transformatorów i inwerterów;
- oddziaływanie w zakresie emisji pól elektromagnetycznych związane z przepływem prądu w wyniku produkcji energii elektrycznej;
- zajęcie terenu przez przedsięwzięcie.

Wszystkie emisje są bardzo niskie i nie przekroczą wartości dopuszczalnych poza terenem działki.

Oddziaływanie inwestycji polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej zamyka się w granicach terenu objętego wnioskiem – oddziaływanie przedmiotowego przedsięwzięcia zamknie się w granicach działek ewidencyjnych nr 157, obręb Dąbrowskie Kolonia oraz 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, obręb Szczecinki, Tym samym nie ma możliwości kumulacji oddziaływań nawet pomiędzy inwestycjami znajdującymi się w bardzo bliskiej odległości. W trakcie procesu inwestycyjnego dokonane zostaną wszelkie uzgodnienia umożliwiające realizację przedsięwzięcia.

**12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej:**

W myśl ustawy Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie z wymienioną definicją elektrownie fotowoltaiczne nie należą do grupy obiektów stwarzających zagrożenie dla środowiska w wyniku wystąpienia pożaru, wybuchu lub wycieku paliwa. Ponadto, w myśl Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. poz. 138), nie występują żadne przesłanki świadczące o możliwości zaliczenia elektrowni fotowoltaicznej do zakładów o zwiększonym lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Dodatkowo, ze względu na zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne planowanego przedsięwzięcia, nie



przewiduje się wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Z racji braku operacji związanych z substancjami niebezpiecznymi elektrowni fotowoltaicznych nie można zaliczyć do przedsięwzięć o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej. Zostaną wprowadzone technologie o najmniejszym wpływie na ekosystemy i pozbawione ryzyka stosowania, awarii i innych niebezpieczeństw. W celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli nad pracą elektrowni planuje się zainstalowanie systemu monitoringu, tj. systemu, który umożliwi zbieranie, archiwizowanie i przesyłanie danych dotyczących ilości wyprodukowanej i przesłanej energii elektrycznej do systemu elektroenergetycznego, oraz systemu, który umożliwi przesyłanie informacji o pracy oraz ewentualnych awariach i uszkodzeniach urządzeń elektronicznych, elektrycznych i elektroenergetycznych, które będą niwelowane na bieżąco. Z ww. przyczyn nie ma również możliwości wystąpienia katastrofy naturalnej. Inwestycja jest całkowicie przyjazna środowisku, nie powodująca żadnych emisji na etapie jej eksploatacji.

**13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko:**

Podczas realizacji prac montażowych i budowlanych prowadzonych w ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia mogą powstawać następujące rodzaje odpadów:

KOD ODPADU	RODZAJ ODPADU	ORIENTACYJNA ILOŚĆ ODPADU (Mg/rok)
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE		
12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	2,7
12 01 13	Odpady spawalnicze	5
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,6
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,4
15 01 03	Opakowania z drewna	18
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,6
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	26

17 04 05	Żelazo i stal	30
17 04 07	Mieszaniny metali	10
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	2
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 (– izolatory porcelanowe)	0,2
<b>ODPADY NIEBEZPIECZNE</b>		
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,1
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (mp. Szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi np. (PCB)	0,2

W czasie eksploatacji farma fotowoltaiczna nie generuje żadnych odpadów. Jedyne odpady powstawać mogą w wyniku naprawy lub wymiany elementów farmy fotowoltaicznej.

Odpady wytworzone na etapie realizacji inwestycji powinny zostać zagospodarowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.). Jeśli prace budowlane i montażowe zlecone zostaną zewnętrznej firmie zagospodarowanie odpadów będzie leżało po stronie ww. firmy. Na etapie eksploatacji inwestycji serwisowaniem i konserwacją instalacji będzie zajmować się firma zewnętrzna. Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.) odpady powstające podczas napraw i konserwacji urządzeń instalacji będą stanowić własność tej firmy i nie będą magazynowane na terenie inwestycji. Masy ziemne powstałe w wyniku wykopów zostaną zagospodarowane na terenie własnym. Wytwarzane odpady w związku z odpowiednim gromadzeniem oraz utylizacją nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

#### **14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:**

Realizację inwestycji zaplanowano na terenie niezabudowanym, użytkowanym rolniczo w związku z tym na etapie realizacji nie przewiduje się żadnych prac rozbiórkowych.

Instalacja fotowoltaiczna jest niezwykle trwała. Jej żywotność przekracza 25 lat. W przypadku zakończenia cyklu życia modułów ich utylizacja jest wyjątkowo prosta. Moduły nie zawierają szkodliwych substancji, a ich główne

składniki to krzem, aluminium i plastik, które podlegają recyklingowi. Producenci modułów oferują odbiór i recykling starych modułów. Po zakończeniu eksploatacji konieczna będzie rozbiórka całej konstrukcji elektrowni fotowoltaicznej. Zarówno konstrukcja nośna wykonana w całości z metali, składniki elektryczne jak i wszystkie moduły fotowoltaiczne trafią do recyklingu. Prace rozbiórkowe wykonane zostaną zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Zadanie to wykonane zostanie przez specjalistyczne jednostki posiadające możliwości techniczno-organizacyjne do wykonywania tego rodzaju usług. Wszystkie prace prowadzone będą w sposób gwarantujący minimalizację wytwarzanych odpadów. Po przeprowadzonych pracach rozbiórkowych teren zostanie uporządkowany. Z tytułu wykonywanej likwidacji nie pozostanie żadna szkoda w środowisku.

**15. Dodatkowa informacja: Czy inwestor będzie starał się o dofinansowanie z Unii Europejskiej?**

Planowane jest ubieganie się o wyżej wymienione środki

*Krzysztof Kacprzycki*  
(imię i nazwisko autora karty)

03.09.2021  
data sporządzenia karty (dz-mm-rr)

.....  
**Podpis autora karty/kierującego zespołem autorów**