



Farma Fotowoltaiczna Goliat

Streszczenie nietechniczne

29.11.2024

NUMER BS/576/NTS/24

Ambiens Sp. z o.o.
www.ambiens.pl
04-915 Warszawa, Kędzierzyńska 9
81-341 Gdynia, Tadeusza Wendy 15

Zatwierdziła:

dr Paulina Brzeska-Roszczyk

Sprawdził:

Bartosz Sobociński

AUTOR:

Justyna Iwasiuk

Przygotowanie opracowania

Monika Gąsior

Przygotowanie mapy

Farma Fotowoltaiczna Goliat

Streszczenie nietechniczne

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

Farma Fotowoltaiczna Goliat

Polska, województwo pomorskie, powiat słupski,
gmina Potęgowo

ZLECENIODAWCA:

Mashav Hama Sp. z o.o.

Ul. Zielna 37, bud. C/XII piętro
00-108 Warszawa
Polska



INWESTOR:

Mashav Hama Sp. z o.o.

Ul. Zielna 37, bud. C/XII piętro
00-108 Warszawa
Polska



WYKONAWCA:

Ambiens Sp. z o.o.

ul. Kędzierzyńska 9
04-915 Warszawa
Polska



SPIS TREŚCI

Spis terminów i skrótów	5
1. Wprowadzenie	7
2. Opis przedsięwzięcia	8
3. Opis technologii	11
4. Rozważane opcje przedsięwzięcia	11
5. Zasadność realizacji przedsięwzięcia	12
6. Uwarunkowania prawne i społeczne	13
7. Uwarunkowania środowiskowe	15
8. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko	17
9. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na społeczeństwo	20
10. Skumulowany wpływ planowanego przedsięwzięcia	22
11. Rozwiązania chroniące środowisko i społeczeństwo	23
12. Dodatkowe informacje	26

SPIS ILUSTRACJI

Ilustracja 2.1 Szczegółowa lokalizacja działek, na których planowany jest Projekt na tle mapy OpenStreetMap	9
---	---

Spis terminów i skrótów

BHP	Bezpieczeństwo i higiena pracy
CIAR	Raport z oceny oddziaływań skumulowanych (ang. Cumulative Impact Assessment Report)
ESAP	Plan działań środowiskowych i społecznych (ang. Environmental and Social Action Plan)
ESDD	Środowiskowy i społeczny raport zgodności (ang. Environmental and Social Due Diligence Report)
KIP	Karta informacyjna przedsięwzięcia
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
MW	Megawat
Projekt	Farma Fotowoltaiczna Goliat
SEP	Plan zaangażowania interesariuszy (ang. Stakeholder Engagement Plan)
PV	Farma fotowoltaiczna
Raport OOŚ	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko
Ustawa OOŚ	Ustawa 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

Wójt

Wójt Gminy Potęgowo

1. Wprowadzenie

Mashav Hama Sp. z o.o. – jeden z wiodących producentów energii odnawialnej – planuje realizację farmy fotowoltaicznej (PV) Goliat (Projekt) w województwie pomorskim, w powiecie słupskim, w gminie Potęgowo wraz z podziemnymi liniami przesyłowymi zlokalizowanymi na terenie gminy Damnica. Celem przedsięwzięcia jest pozyskiwanie energii elektrycznej z przekształcania energii promieniowania słonecznego, a następnie wprowadzenie jej do sieci elektroenergetycznej. Moc PV Goliat wynosić będzie do 500 MW, co umożliwi zaopatrzenie w energię elektryczną wielu gospodarstw domowych. Projekt posiada wydaną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach i obecnie jest na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę.

Budowa PV Goliat będzie współfinansowana przez instytucje finansowe, które przed podjęciem decyzji o przekazaniu dofinansowania wymagają przeprowadzenia szczegółowych weryfikacji zgodności inwestycji ze swoimi wewnętrznymi wymaganiami oraz przepisami krajowymi i unijnymi. Planowany projekt został przeanalizowany przez niezależnych specjalistów (Ambiens Sp. z o.o.) pod kątem możliwego jego wpływu na środowisko oraz społeczeństwo. Szczegółowe wyniki analiz zawarte są w poniższych raportach, sporządzonych zgodnie z wymaganiami instytucji finansowych:

- Środowiskowy i społeczny raport zgodności (ang. Environmental and Social Due Diligence Report, ESDD),
- Plan działań środowiskowych i społecznych (ang. Environmental and Social Action Plan, ESAP),
- Raport z oceny oddziaływań skumulowanych (ang. Cumulative Impact Assessment Report, CIAR),
- Plan zaangażowania interesariuszy (ang. Stakeholder Engagement Plan, SEP),
- Plan zarządzania łańcuchem dostaw (ang. Supply Chain Management Plan).

Niniejsze streszczenie nietechniczne zawiera kluczowe informacje o Projekcie, wyniki z przeprowadzonej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (wykonanej na potrzeby Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie Farmy Fotowoltaicznej Goliat – Raport OOS) oraz wnioski z analiz zawartych w wyżej

wymienionych dokumentach. Odniesiono się do wpływu inwestycji na wszystkich trzech etapach realizacji inwestycji: budowy, eksploatacji oraz likwidacji.

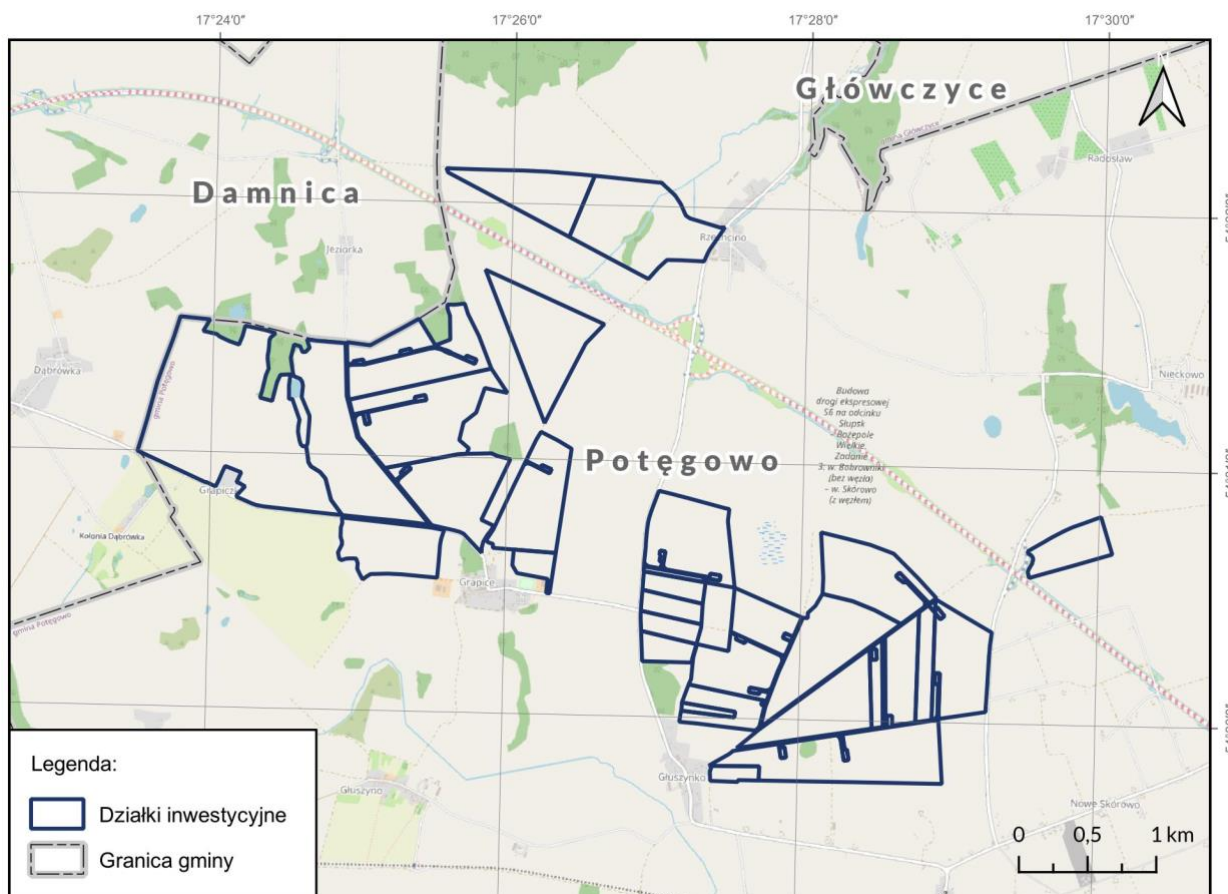
2. Opis przedsięwzięcia

LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Farma fotowoltaiczna Goliat zlokalizowana będzie w północnej Polsce, w województwie pomorskim, w powiecie słupskim, w gminie Potęgowo, na działkach ewidencyjnych w obrębach:

- Głuszynko – działki o numerach: 1/20, 1/22, 1/23, 1/24, 1/25, 1/26, 1/27, 1/28, 1/29, 1/30, 1/31, 156, 157, 158, 159, 171, 172, 173, 2/1, 2/3, 2/8, 2/9, 2/10, 2/11, 2/12, 2/13, 2/15, 2/16, 3/20, 3/21, 3/22, 43,
- Grapice – działki o numerach: 1/19, 154, 2/5, 3/10, 3/11, 3/12, 3/13, 3/14, 3/15, 4/18, 4/19, 4/20,
- Nieckowo – działka o numerze: 160,
- Rzechcino – działki o numerach: 78/3, 78/5, 78/6.

Usytuowanie działek, na których planowany jest Projekt przedstawiono na poniższej ilustracji (Ilustracja 2.1).



Ilustracja 2.1 Szczegółowa lokalizacja działek, na których planowany jest Projekt na tle mapy OpenStreetMap

Projekt usytuowany będzie na działkach, dla których uchwalone są dwa Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dopuszczające wytwarzanie energii elektrycznej z ogniw fotowoltaicznych:

- Uchwała nr XLIV/434/2022 Rady Gminy Potęgowo z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Skórowo Nowe i fragmentu obrębu Nieckowo, w gminie Potęgowo,
- Uchwała nr LIX/546/2023 Rady Gminy Potęgowo z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów obrębów Głuszyńko, Grapice i Rzechcino, w gminie Potęgowo.

Plany zostały przyjęte zgodnie z ustawodawstwem krajowym, z zapewnieniem udziału lokalnych społeczności i innych zainteresowanych stron.

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Podstawowym elementem farmy fotowoltaicznej Goliat będą jedno- lub dwustronne panele fotowoltaiczne, złożone z połączonych ze sobą ogniw fotowoltaicznych, które będą usytuowane na wolnostojącej, stalowej lub stalowo-aluminiowej konstrukcji mocowanej w gruncie. Odległość pomiędzy poszczególnymi rzędami paneli wynosić będzie kilka metrów, aby uniknąć sytuacji, w której jeden rząd paneli zacieniałby następny rząd, w konsekwencji czego efektywność instalacji spadłaby. W celu zapewnienia prawidłowej pracy farmy niezbędna jest również budowa następujących elementów: inwertery centralne, transformatory, magazyny energii, trackery, linie kablowe energetyczno-światłowodowe. Połączenie elektrowni z siecią w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym będzie możliwe przy zastosowaniu przyłącza elektroenergetycznego. Infrastruktura elektroenergetyczna na terenie inwestycji będzie poprowadzona pod ziemią. Teren przedsięwzięcia będzie ogrodzony oraz wyposażony w system alarmowy oraz monitoring wizyjny. W celu dojazdu do farmy fotowoltaicznej planuje się korzystać z dróg istniejących oraz projektowanych.

ETAPY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Można wyróżnić trzy etapy realizacji inwestycji: etap budowy (od 12 do 24 miesięcy), etap eksploatacji (około 25 lat) oraz etap likwidacji (około 6 miesięcy). Budowa będzie realizowana z podziałem na podobszary – rozpoczęcie budowy pierwszego obszaru planowane jest na pierwszy kwartał 2025 r. Budowa farmy będzie obejmowała przygotowanie terenu oraz usytuowanie elementów farmy. Podczas tego etapu zostaną użyte samochody ciężarowe, maszyny budowlane typu koparka, koparko-ładowarka, ciągnik, samochody osobowe, osobowo-dostawcze lub dostawcze. Zasadniczo farma fotowoltaiczna jest obiektem bezobsługowym, a prace na etapie eksploatacji będą obejmowały jedynie koszenie traw (mechanicznie lub ręcznie), mycie paneli (z wykorzystaniem czystej wody lub z dodatkiem środków biodegradowalnych) i okresowe serwisowanie, a także ewentualne naprawy. Likwidacja farmy będzie polegała na rozbiórce i usunięciu elementów farmy, po których teren inwestycji zostanie przywrócony do stanu początkowego.

3. Opis technologii

Zjawisko przekształcania energii promieniowania słonecznego w elektryczną zachodzi w ogniwach fotowoltaicznych – podstawowych elementach budujących każdy system fotowoltaiczny. Ogniwa zgrupowane są w większe jednostki nazywane panelami fotowoltaicznymi. PV Goliat składać się będzie z około 753 570 sztuk paneli. Na płytki, które występują w ogniwach pada promieniowane słoneczne i wytwarza się prąd stały. Wytworzony prąd stały będzie odbierany przez inwertery i przetwarzany na prąd zmienny. Następnie będzie on przesyłany do transformatora, w którym następować będzie zmiana poziomu napięcia z niskiego na średnie. PV Goliat zostanie przyłączona do Głównego Punktu Odbioru Goliat, a następnie moc zostanie wyprowadzona do sieci poprzez podziemne linie przesyłowe zlokalizowane na terenie gminy Damnica.

4. Rozważane opcje przedsięwzięcia

Jednym z początkowych działań przy planowaniu projektu jest określenie najlepszej lokalizacji i kształtu inwestycji oraz technologii, tak aby był on ekonomicznie uzasadniony, ale również w możliwie najmniejszym stopniu wpływał negatywnie na środowisko. Po dokonaniu analizy możliwości przyłączenia projektowanej farmy fotowoltaicznej do istniejącej sieci elektroenergetycznej, przeanalizowaniu ograniczeń środowiskowych oraz warunków nasłonecznienia, jako najlepsza wytypowana została lokalizacja wskazana w niniejszym opracowaniu. Określając kształt i rozmieszczenie Projektu, uwzględniono występujące na terenie elementy cenne przyrodniczo takie jak: zadrzewienia, zakrzewienia, tereny podmokłe oraz zbiorniki wodne, które zostały wyłączone z terenu Projektu. Wśród dostępnych technologii budowy farmy można wyróżnić posadowienie paneli na konstrukcjach wsporczych osadzonych w gruncie za pomocą pali lub z wykorzystaniem żelbetowych fundamentów. W przypadku PV Goliat wybrana została technologia z wykorzystaniem pali, która to charakteryzuje się mniejszym negatywnym wpływem na środowisko.

5. Zasadność realizacji przedsięwzięcia

Wykorzystanie energii słońca do produkcji energii elektrycznej jest jedną z metod produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Polska w projekcie „Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.” będącym aktualizacją „Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” zakłada osiągnięcie 20,9 % udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii brutto w roku 2025 oraz 29,8 % w 2030 roku. Realizacja inwestycji przyczyni się więc do osiągnięcia ww. celów. Realizacja Projektu wpisuje się również w cele środowiskowe wynikające z następujących dokumentów strategicznych:

- dokumenty o znaczeniu krajowym: Polityka Energetyczna Polski, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r.,
- dokumenty o znaczeniu regionalnym: Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030, Regionalna Strategia Energetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych,
- dokumenty o znaczeniu lokalnym: Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Potęgowo.

W przypadku niepodejmowania realizacji przedsięwzięcia, energia, która byłaby dostarczona z „czystego” źródła, jakim jest słońce będzie dostarczona w sposób konwencjonalny – ze spalania paliw kopalnych, z czym związana jest nieunikniona wysoka emisja gazów i pyłów do atmosfery. Mając na uwadze powyższe oraz fakt, iż zapotrzebowanie na energię elektryczną ma tendencję wzrostową, co wiąże się z jeszcze wyższą emisją gazów cieplarnianych, SO₂, CO₂, pyłów stwierdza się, że jest to rozwiązanie niekorzystne.

6. Uwarunkowania prawne i społeczne

PROCEDURA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Procedura oceny oddziaływania na środowisko dla Projektu została wszczęta poprzez złożenie przez Mashav Hama Sp. z o.o. wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach do właściwego organu – Wójta Gminy Potęgowo (Wójta). Do wniosku zostały załączone odpowiednie załączniki w tym m. in. Karta Informacyjna Przedsięwzięcia (KIP). KIP został dwukrotnie uzupełniany w odpowiedzi na wezwania Wójta. Uwzględniając opinie organów opiniujących (Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Gdańsku, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Słupsku) Wójt dnia 12 lipca 2023 r. wydał postanowienie o potrzebie i nałożeniu obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla PV Goliat. Następstwem postanowienia było przygotowanie i złożenie Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla PV Goliat, który został uzupełniony czterokrotnie w odpowiedzi na wezwania Wójta. Projekt uzyskał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach numer 3/2024 wydaną przez Wójta Gminy Potęgowo dnia 3 lipca 2024 r. W trakcie przebiegu procedury Projekt nie otrzymał żadnych skarg. Decyzja stała się ostateczna i jest podstawą do uzyskiwania decyzji następnych.

PRZEPISY KRAJOWE I UNIJNE ORAZ WYMAGANIA BANKOWE

Procedura oceny oddziaływania na środowisko została przeprowadzona zgodnie z wymogami 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 (ustawa OOOŚ), która stanowi implementację przepisów Unii Europejskiej – dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

Procedura uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego została przeprowadzona zgodnie z zasadami uchwalania planów zagospodarowania przestrzennego na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, reguluje w Polsce Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu

niektórych planów i programów na środowisko. Dyrektywa ta zaadaptowana jest w ustawie OoŚ.

Wyniki analiz przeprowadzonych w dokumentach ESDD, ESAP i CIAR wykazały, że dotychczasowe działania związane z Projektem zostały wykonane zgodnie z wymaganiami bankowymi określonymi w dokumencie „Polityka Środowiskowa i Społeczna” (ang. Environmental and Social Policy), które obowiązują w przypadku projektów finansowanych przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

KONSULTACJE SPOŁECZNE

Konsultacje społeczne związane z Projektem odbyły się w ramach dwóch procedur tj.:

- procedury oceny oddziaływania na środowisko, której obowiązek został nałożony przez Wójta Gminy Potęgowo w postanowieniu z dnia 12 lipca 2023 r. (znak: NŚR.6220.22.2023),
- procedury uchwalania Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego dla obszaru objętego przedmiotową inwestycją (Uchwała nr XLIV/434/2022 Rady Gminy Potęgowo z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Skórowo Nowe i fragmentu obrębu Nieckowo, w gminie Potęgowo oraz Uchwała nr LIX/546/2023 Rady Gminy Potęgowo z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentów obrębów Głuszynko, Grapice i Rzechcino, w gminie Potęgowo).

W trakcie trwania wskazanych wyżej procedur Projekt nie otrzymał żadnych skarg.

7. Uwarunkowania środowiskowe

WARUNKI KRAJOBRAZOWE

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami góorskimi oraz obszarami wybrzeży. Teren Projektu jest obszarem przekształconym przez człowieka – rolniczym i niezabudowanym, którego większość stanowią pola uprawne. Na niektórych działkach inwestycyjnych występują niewielkie zbiorniki wodne, ciek, tereny zadrzewione, zakrzewione i roślinność trawiasta. Planowana inwestycja sąsiaduje z obszarami o podobnej strukturze i charakterze oraz z rozproszoną zabudową. Pomiędzy niektórymi działkami inwestycyjnymi występują niewielkie obszary leśne, a także drogi lokalne i gminne łączące okoliczne miejscowości. Wzdłuż większości dróg występują szpalery drzew. Obszar nie wyróżnia się w krajobrazie i posiada niewielką wartość przyrodniczą. Jedynymi cenniejszymi przyrodniczo elementami występującymi na działkach inwestycyjnych są zadrzewienia i zakrzewienia, tereny podmokłe, ciek i zbiorniki wodne.

ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Obszar przeznaczony pod PV Goliat nie przedstawia dużej wartości przyrodniczej, nie występują na nim siedliska objęte ochroną i obszary wodno-błotne. Podczas inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie 199 gatunków roślin naczyniowych, 30 gatunków bezkręgowców, 5 gatunków płazów, 73 gatunków ptaków i 13 gatunków ssaków (uwzględniając nietoperze). Stwierdzone chronione gatunki bezkręgowców są stosunkowo pospolite w Polsce. Obserwowane ptaki w większości należały do gatunków pospolitych, charakterystycznych dla krajobrazu rolniczego i licznie migrujących nad Polską. W całym okresie badań nie odnotowano dużych koncentracji ptaków.

OBSZARY CHRONIONE

Projekt usytuowany jest poza obszarami chronionymi, do których zaliczamy: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Natomiast w buforze 5 km od planowanej farmy fotowoltaicznej zlokalizowane są trzy obszary chronione:

stanowisko dokumentacyjne Oz Grapice (w odległości 0,6 km od inwestycji), Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Łupawy (w odległości 2,6 km od inwestycji), Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Lęborskich (w odległości 4,6 km od inwestycji).

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Projekt usytuowany jest poza korytarzami ekologicznymi, którymi stanowią pasy terenu umożliwiające przemieszczanie się zwierząt. Najbliższy korytarz o znaczeniu krajowym zlokalizowany jest w odległości około 1,9 km od wschodniej granicy inwestycji. Jest to korytarz ekologiczny Pobrzeże Słowińskie (KPn-20A).

ŚRODOWISKO WODNE

Dla terenu Projektu nie obowiązuje pozwolenie wodnoprawne zezwalające na pobór wód podziemnych, jak również powierzchniowych, a także nie występują strefy ochronne ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych. Planowana inwestycja nie będzie realizowana na obszarach przylegających do jezior. Wzdłuż trzech działek inwestycyjnych przebiega ciek Dopływ z Jeziora, natomiast przez jedną działkę przepływa ciek Rzechcianka. Tereny podmokłe występują na czterech działkach inwestycyjnych.

ŚRODOWISKO GRUNTOWE

Na terenie objętym przedsięwzięciem brak jest gruntów chronionych.

STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

Na terenie działek inwestycyjnych występuje 7 stanowisk archeologicznych. Spośród nich, pięć znajduje się na terenie, gdzie planuje się usytuowanie głównych elementów farmy. Stanowiska na obszarze inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków województwa pomorskiego, ujęte są natomiast w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

POWIETRZE

Na terenie gminy Potęgowo, na obszarze której znajduje się inwestycja, najistotniejszy wpływ na jakość powietrza ma emisja niska pochodząca z gospodarstw domowych korzystających z

tradycyjnych źródeł energii (spalanie węgla), a także kotłownia przy szkole i kotłownia osiedlowa. Wpływ na czystość powietrza ma również emisja ze źródeł drogowych.

8. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko

ROŚLINY

Na etapie budowy nie wystąpi przekształcenie, fragmentacja lub izolacja siedlisk objętych ochroną. Likwidacji ulegną pospolite, nieobjęte ochroną gatunki roślin, charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Jedyny negatywny wpływ na etapie eksploatacji związany będzie z wykonywaniem prac serwisowych i naprawczych, które powodować mogą chwilową degradację występujących na tym obszarze roślin w związku z koniecznością dojazdu maszyn do miejsca usterki. Przy likwidacji inwestycji dojdzie do zniszczenia roślin porastających teren inwestycji w związku z demontażem elementów elektrowni fotowoltaicznej. Natomiast po zakończeniu prac rozbiórkowych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

ZWIERZĘTA

Prace budowlane nie będą negatywnie wpływać na bezkręgowce, a występujące na tym terenie osobniki przeniosą się czasowo na inne siedlisko o podobnym charakterze. Wpływ inwestycji na gatunki ptaków na etapie budowy związany będzie z możliwością ich płoszenia w związku z emisją hałasu. Oddziaływanie związane będzie również z utratą potencjalnych miejsc gniazdowania i miejsc żerowiskowych, natomiast gatunki te przeniosą się czasowo na inne siedliska o podobnym charakterze (dostępność w sąsiedztwie jest bardzo duża, ze względu na rolniczy charakter terenu). Możliwy wpływ przedsięwzięcia na ssaki w trakcie budowy związany będzie z płoszeniem osobników na skutek emisji hałasu i obecności ludzi na terenie Projektu. Podczas funkcjonowania planowanej inwestycji jedyne negatywne oddziaływanie na zwierzęta związane będzie z ich płoszeniem w związku z wykonywaniem prac serwisowych i naprawczych. Wpływ inwestycji na etapie likwidacji będzie podobny jak na etapie budowy.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Podczas budowy przedsięwzięcie nie będzie w sposób istotny oddziaływać na środowisko przyrodnicze tego obszaru ani obszarów do niego przyległych, gdyż nie wystąpi:

- przekształcenie, fragmentacja lub izolacja siedlisk objętych ochroną, gdyż brak jest ich na terenie przeznaczonym pod przedsięwzięcie,
- negatywny wpływ przedsięwzięcia na chronione gatunki roślin i grzybów,
- znaczący negatywny wpływ na chronione gatunki zwierząt,
- znaczący negatywny wpływ przedsięwzięcia na gatunki roślin i zwierząt inne niż chronione, a uznane za cenne, rzadkie, endemiczne oraz na siedliska tych gatunków,
- znaczący negatywny wpływ na obszary i obiekty chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, w tym na obszary Natura 2000 oraz inne obszary kluczowe dla różnorodności biologicznej,
- znaczący negatywny wpływ na szlaki migracji zwierząt warunkujące rozprzestrzenianie się organizmów, podtrzymywanie połączeń pomiędzy obszarami o ważnym znaczeniu dla bioróżnorodności,
- ekspansja inwazyjnych gatunków obcych.

OBSZARY CHRONIONE

Teren farmy położony jest poza obszarami chronionymi, w związku z czym nie wystąpi negatywny wpływ Projektu na obszary chronione.

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Teren planowanej inwestycji położony jest poza korytarzami ekologicznymi, w związku z czym nie wystąpi negatywny wpływ Projektu na korytarze o znaczeniu krajowym i regionalnym.

ŚRODOWISKO WODNE

Podczas budowy, eksploatacji oraz likwidacji istnieje ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodnego, które związane jest z wyciekiem substancji zanieczyszczających na skutek zakłóceń w funkcjonowaniu sprzętu mechanicznego stosowanego w trakcie realizacji i likwidacji

przedsięwzięcia (np. wyciek substancji ropopochodnych). W celu uniknięcia ww. niebezpieczeństwa zostaną zastosowane środki minimalizujące (Rozdział 11).

ŚRODOWISKO GRUNTOWE

Podczas budowy, eksploatacji oraz likwidacji istnieje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego, które związane jest z wyciekami substancji zanieczyszczających na skutek zakłóceń w funkcjonowaniu sprzętu mechanicznego stosowanego w trakcie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia (np. wyciek substancji ropopochodnych). W celu uniknięcia ww. niebezpieczeństwa zostaną zastosowane środki minimalizujące (Rozdział 11). Wpływ na środowisko gruntowe podczas eksploatacji związany będzie również z zajęciem powierzchni ziemi przez elementy farmy, natomiast po zakończeniu funkcjonowania farmy teren zostanie przywrócony do stanu początkowego.

STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

Z uwagi na lokalizację stanowisk archeologicznych na obszarze przeznaczonym pod Projekt istnieje ryzyko ich zniszczenia podczas etapu budowy. Aby ograniczyć negatywny wpływ niezbędne jest, aby przed przystąpieniem do prac przeprowadzone zostały badania archeologiczne, których zakres i rodzaj ustala wojewódzki konserwator zabytków. Podczas etapu eksploatacji oraz likwidacji nie wystąpi negatywny wpływ Projektu na stanowiska archeologiczne.

POWIETRZE

Podczas budowy i likwidacji emisja zanieczyszczeń do powietrza związana będzie głównie z pracą maszyn budowlanych i samochodów dostawczych. Natomiast w trakcie pracy farmy fotowoltaicznej nie zachodzą żadne procesy technologiczne powodujące emisje pyłów i gazów do atmosfery. Jedyne wpływy na powietrze, jakie może wystąpić w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, to zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy wykorzystywane podczas serwisu elementów farmy. Realizacja przedsięwzięcia będzie miała również pozytywny wpływ na powietrze. Energia pochodząca z farmy fotowoltaicznej pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną w sposób konwencjonalny ze spalania paliw kopalnych z czym nieunikniona jest emisja gazów i pyłów do atmosfery.

9. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na społeczeństwo

DOBRA MATERIALNE

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie będą konieczne wyburzenia budynków mieszkalnych lub gospodarczych, ani przesiedlenia ludności. Grunty na cele Projektu zostały pozyskane na podstawie umów dzierżawy. Na etapie eksploatacji jedynym negatywnym oddziaływaniem trwałym, mogącym mieć wpływ na mieszkańców terenów sąsiadujących z inwestycją jest przekształcenie krajobrazu wynikające ze zmiany sposobu zagospodarowania działek przeznaczonych pod przedsięwzięcie. Z uwagi na to, że farma będzie niskim obiektem (wysokość całkowita nie będzie przekraczała około 5 m n.p.t.) nie przewiduje się, aby oddziaływanie wizualne dotyczyło obszarów dalszych niż najbliższe sąsiedztwo inwestycji.

Projekt będzie miał również pozytywny wpływ na dobra materialne, wśród których można wyróżnić:

- wpływy do budżetu gminy z podatków za działalność na obszarze gminy,
- wzrost rocznego dochodu dla każdego z dzierżawców ziemi,
- przebudowę dróg gminnych i powiatowych w pobliżu Projektu,
- stworzenie nowych miejsc pracy na lokalnym rynku podczas realizacji inwestycji.

HAŁAS

Podczas budowy oraz likwidacji farmy emitowany będzie hałas związany z pracą maszyn budowlanych i samochodów dostawczych. Używane pojazdy będą sprawne technicznie, co zagwarantuje dotrzymanie w trakcie ich pracy obowiązujących dla nich norm akustycznych. Emisja hałasu na etapie eksploatacji będzie związana z pracą elementów wchodzących w skład farmy. Analiza hałasu przeprowadzona na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko wykazała, że nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla planowanych do zastosowania w Projekcie urządzeń.

POLE ELEKTROMAGNETYCZNE

Budowa oraz likwidacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wymagała wykorzystywania jakiegokolwiek sprzętu i urządzeń, których praca mogłaby powodować zagrożenie w zakresie emisji pola elektromagnetycznego. Funkcjonowanie farmy będzie wiązać się z emisją pola elektromagnetycznego, natomiast nie przekroczy ono dopuszczalnych wartości na terenie działek inwestycyjnych.

KRAJOBRAZ

Budowa planowanego przedsięwzięcia będzie powodować zmiany w krajobrazie poprzez budowę nowych obiektów, czasowe zajęcie terenów pod zaplecze budowy oraz wzmożony ruch pojazdów i maszyn w okresie realizacji. Nastąpi przekształcenie sposobu zagospodarowania obszaru. Na podstawie analizy widoczności oraz wizualizacji PV Goliat stwierdzono, że na etapie eksploatacji wpływ inwestycji będzie znaczący dla części terenów, z których farma będzie dobrze widoczna (miejscowości położone najbliżej inwestycji oraz drogi gminne / powiatowe) oraz nieznaczący dla pozostałych terenów, z których farma będzie umiarkowanie widoczna, mało widoczna lub niewidoczna.

GOSPODARKA ODPADAMI

Na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji zostaną podjęte wszelkie możliwe dostępne środki mające na celu zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami. Prawidłowa gospodarka odpadami, zgodnie z zasadami prewencji, polega na zapobieganiu powstawania lub minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów. Dalszym etapem jest odzyskiwanie lub unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, a dopiero ostatecznym etapem w gospodarowaniu odpadami jest składowanie odpadów.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY ORAZ ZDROWIE PUBLICZNE

Przed rozpoczęciem budowy zostanie opracowany Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Będzie on zawierał między innymi informacje dotyczące Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (BHP), stanowiące część projektu budowlanego. Uwzględniona zostanie specyfika obiektu budowlanego oraz warunki, w jakich prowadzone będą prace budowlane. Ponadto opracowana zostanie Instrukcja Bezpieznego Wykonywania Robót, której celem będzie dostarczenie informacji o sposobach zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem

robót budowlanych określonych w prawie budowlanym oraz o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia takich zagrożeń. Instruktaż stanowiskowy zostanie przeprowadzony dla wszystkich pracowników, wykonawców i podwykonawców wchodzących na teren budowy. Wszystkie strony będą zobowiązane do zapewnienia własnych kierowników BHP na placu budowy oraz do przestrzegania przepisów BHP zgodnie z prawem krajowym.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia publicznego, Projekt wdroży odpowiednie rozwiązania chroniące społeczeństwo, przedstawione w Rozdziale 11.

10. Skumulowany wpływ planowanego przedsięwzięcia

Oddziaływanie skumulowane Projektu może wystąpić jedynie w odniesieniu do emisji hałasu oraz krajobrazu.

HAŁAS

Biorąc pod uwagę wyniki rozprzestrzeniania hałasu uzyskane na podstawie analizy akustycznej oraz lokalizację najbliższych inwestycji z wydanymi decyzjami środowiskowymi wykazano, że dopuszczalne poziomy dźwięku dla najbliższych terenów chronionych akustycznie zostaną dotrzymane podczas pracy PV Goliat oraz pozostałych inwestycji zlokalizowanych w sąsiedztwie.

KRAJOBRAZ

Na podstawie wyników analizy wpływu farmy fotowoltaicznej na krajobraz i jej widoczności stwierdzono, że wizualne oddziaływanie skumulowane może wystąpić tylko z jedną farmą fotowoltaiczną (zlokalizowaną we wsi Grapice w odległości około 0,3 km od PV Goliat) oraz farmą wiatrową FW Głuszynko-Grapice (usytuowaną w granicach działek, na których planowany jest Projekt). Potencjalnie wystąpią:

- oddziaływania znaczące – dla części obszarów, z których wszystkie farmy będą jednocześnie bardzo dobrze widoczne - wsie położone najbliżej inwestycji oraz drogi gminne / powiatowe),
- oddziaływania nieistotne – dla pozostałych obszarów, z których farma fotowoltaiczna będzie umiarkowanie widoczna, słabo widoczna lub niewidoczna.

11. Rozwiązania chroniące środowisko i społeczeństwo

ETAP BUDOWY I LIKWIDACJI

- plac budowy będzie utrzymywany w stanie ograniczającym wtórne pylenia. Wszelkie materiały i surowce sypkie będą przykryte plandekami;
- silniki pojazdów dostarczających materiały będą wyłączane w trakcie rozładunku i załadunku;
- ścieki bytowe będą zagospodarowane w sposób uniemożliwiający ich przedostanie się do środowiska – będą magazynowane w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone przez podmioty posiadające odpowiednie zezwolenia na prowadzenie tego typu czynności;
- w celu uniknięcia niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych, używany sprzęt będzie sprawny, spełniający odpowiednie wymogi jakościowe i techniczne, a prace będą prowadzone z należytą ostrożnością;
- zaplecze budowy oraz baza materiałowa nie będą lokalizowane bezpośrednio w pobliżu zadrzewień, terenów podmokłych, cieku oraz zbiornika wodnego;
- maszyny i urządzenia nie będą tankowane i naprawiane w miejscu prowadzenia prac. W przypadku wycieku, plamy zanieczyszczeń zostaną niezwłocznie usunięte, a zebrany do szczelnego pojemnika materiał zostanie przekazany do unieszkodliwienia uprawnionemu odbiorcy;

- w przypadku konieczności wykonania drobnych napraw sprzętu technicznego zastosowane zostaną maty ekologiczne, które zapobiegą wnikaniu do środowiska glebowo – wodnego zanieczyszczeń ropopochodnych;
- zostanie zapewniona dostępność właściwych sorbentów do likwidacji potencjalnego zagrożenia, mogącego wystąpić w następstwie sytuacji awaryjnych, a zużyty sorbent zostanie przekazany do uprawnionego odbiorcy odpadów;
- prace budowlano – instalacyjno – montażowe będą prowadzone w porze dziennej, tj. w godzinach 6:00 – 22:00;
- w celu ograniczenia emisji hałasu silniki samochodów, które przywozić będą na teren inwestycji częściowo złożone elementy, będą wyłączane podczas załadunku i rozładunku;
- wykopy, mogące stanowić pułapki dla płazów, będą sprawdzane pod kątem obecności w nich zwierząt. W przypadku, gdy znajdować się będą w nich zwierzęta – zostaną one przeniesione poza teren prowadzonych robót;
- w przypadku stwierdzenia konieczności prowadzenia prac budowlanych na obszarze działek inwestycyjnych pod nadzorem ornitologa w okresie lęgowym, nadzór taki zostanie zapewniony;
- spod lokalizacji głównych elementów farmy wyłączone zostaną elementy cenne przyrodniczo wraz z buforami;
- minimalizacja potencjalnego oddziaływania poprzez zachowanie odpowiednich odległości od elementów cennych przyrodniczo;
- realizacja inwestycji poprzedzona będzie archeologicznymi badaniami i zgodnie z warunkami nałożonymi przez wojewódzkiego konserwatora zabytków.

ETAP EKSPLOATACJI

- teren omawianej inwestycji w trakcie jej eksploatacji będzie porastać niska roślinność trawiasta i zielna, koszona i utrzymywana na odpowiedniej wysokości. Fragmenty trawiaste znajdujące się pomiędzy panelami fotowoltaicznymi będą uprawiane bez wykorzystania sztucznego nawożenia, herbicydów lub pestycydów i wykaszane mechanicznie lub ręcznie. Koszenie traw będzie odbywało się po okresie wegetacyjnym;

- koszenie będzie odbywać się od centrum obszaru w kierunku jego brzegów, by umożliwić ucieczkę ewentualnym dzikim zwierzętom;
- do mycia paneli fotowoltaicznych wykorzystywana będzie czysta woda destylowana, demineralizowana lub w przypadku większych zabrudzeń woda z użyciem biodegradowalnych środków myjących. Mycie modułów będzie miało miejsce podczas długich okresów suszy, kiedy to zgromadzone zanieczyszczenia na modułach mogłyby powodować spadek efektywności instalacji;
- zastosowane zostaną antyrefleksyjne powłoki ogniw fotowoltaicznych, które zwiększą absorpcję energii promieniowania słonecznego. Pozwoli to w znacznym stopniu ograniczyć ewentualne ryzyko powstawania tzw. „efektu lustra” i uniknąć niebezpieczeństwa kolizji ptaków z panelami;
- zastosowanie stonowanej kolorystyki do budowy elementów instalacji fotowoltaicznych ograniczającej zakres widoczności planowanej farmy;
- zastosowana zostanie zielen izolacyjna minimalizująca wpływ inwestycji na krajobraz;
- okablowanie na terenie inwestycji będzie poprowadzone pod ziemią, co pozwoli na uniknięcie możliwości kolizji ptactwa z liniami energetycznymi;
- teren farmy będzie ogrodzony, co zabezpieczy go przed dostępem osób nieuprawnionych do przebywania na jego terenie;
- zostanie pozostawiona wolna przestrzeń pomiędzy siatką ogrodzeniową a ziemią, co umożliwi swobodną migrację płazom, gadom i małym ssakom;
- na wypadek awarii nastąpi zastosowanie pod transformatorem szczelnej misy olejowej zdolnej pomieścić całą objętość oleju znajdującego się w transformatorze oraz pozostałości po ewentualnej akcji gaśniczej;
- dopuszcza się możliwość zapewnienia dostępności środków neutralizujących do ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych.

12. Dodatkowe informacje

Niniejszy dokument oraz materiały związane z PV Goliat takie jak: SEP i formularz skarg, będą udostępnione przez Mashav Hama Sp. z o.o. na stronie internetowej Projektu: <https://mashavenergia.com> oraz w Centrali Spółki pod adresem ul. Zielna 37, 00-108 Warszawa (XII piętro). Materiały te będą również dostępne w punktach informacyjnych utworzonych w odpowiednich Urzędach Gmin. Dokumenty takie jak raport OOŚ i decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach są dostępne w Urzędzie Gminy Potęgowo i będą udostępniane na wniosek zainteresowanej strony. Ponadto pytania dotyczące Projektu można kierować bezpośrednio do osób kontaktowych:

Pani Małgorzata Adamczyk

Telefon: +48 571 092 738

e-mail: malgorzata.adamczyk@mashavenergia.com

oraz

Pan Grzegorz Borowiecki

Telefon: +48 695 666 516

e-mail: grzegorz.borowiecki@mashavenergia.com

W przypadku pojawiania się skarg będą one rozpatrywane zgodnie z formularzem skarg zawartym w Rozdziale 7 dokumentu SEP, który będzie udostępniony na stronie internetowej Projektu: <https://mashavenergia.com>