



REGIONALNY DYREKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU

RDOŚ-Gd-WOO.4221.134.2022.IJ.4
/za dowodem doręczenia/

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2022 r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 77 ust. 1 pkt 1, art. 77 ust. 3, 4 i 7 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 (tekst jedn. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.), w związku z § 3 ust. 1 pkt 54 lit. b) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) oraz art. 106 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2022 r., poz. 2000 ze zm.), na wniosek Wójta Gminy Morzeszczyn z dnia 02.09.2022 r. (data wpływu 06.09.2022 r.), znak: IN.OŚ.6220.1.1.2022, uzupełniony w dniu 30.09.2022 r. oraz po zapoznaniu się z:

- wnioskiem inwestora – Solberry Sp. z o.o., Sierakowice z dnia 24.01.2022 r.;
- raportem o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Budowa zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Borkowo w gminie Morzeszczyn”, oprac. mgr Tomasz Zapaśnik, gr Włodzimierz Jankowski, mgr inż. Urban Bagiński, Gdynia – sierpień 2022 r., zwanym dalej raportem ooś;
- informacją o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu planowanego przedsięwzięcia;

p o s t a n a w i a m

uzgodnić realizację przedsięwzięcia pn.:

„Budowa zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW na nieruchomościach gruntowych w rejonie miejscowości Borkowo nr ewidencyjny działek 179/4, 179/8, 179/9, 179/11, 182, 227/12, 227/25, 232/4, 232/6, 136/8, 133/1, 132/1, 176/4, 177/1, 179/5, 179/6, 179/7, 179/10, 193/3, 180, 228/2 i 233 obręb Olsze, 1/1, 74 i 86 obręb Rzeżęcín oraz 248/11 obręb Nowa Cerkwia, gm. Morzeszczyn”

i określić następujące warunki realizacji:

I. Na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia konieczne jest podjęcie następujących działań:

1.1 etap realizacji

- a) prace budowlane prowadzić poza okresem rozrodu i migracji płazów, tj. poza okresem od 1 marca do 30 czerwca oraz poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia; dopuszcza się prowadzenie prac w ww. okresie po wykluczeniu przez specjalistę herpetologa migracji i rozrodu płazów oraz przez specjalistę ornitologa lęgów ptaków, co należy potwierdzić wpisem w dokumentacji budowy;

- b) podczas prowadzenia wykopów zabezpieczyć plac robót płotkiem z siatki herpetologicznej przed przedostaniem się do wykopów małych zwierząt – płazów, gadów i małych ssaków; każdorazowo, przed przystąpieniem do dalszych prac, przeprowadzić kontrolę wykopów; uwięzione zwierzęta niezwłocznie przenieść poza teren objęty pracami, na właściwe dla nich siedlisko; przenoszenie prowadzić pod nadzorem przyrodnika oraz przy użyciu rękawiczek ochronnych; używany do tego sprzęt dezynfekować, prace prowadzone pod nadzorem przyrodnika należy potwierdzić wpisem w dokumentacji budowy;
- c) prace budowlano - montażowe będące źródłem hałasu ograniczyć do pory dziennej tj. w godzinach 6:00 – 22:00;
- d) na terenie inwestycji nie prowadzić napraw sprzętu budowlanego;
- e) wyposażyć plac budowy w sorbenty do ograniczania i usuwania ewentualnych rozlewów olejowych;
- f) drzewa i krzewy znajdujące się w zasięgu oddziaływania inwestycji zabezpieczyć przed mechanicznym uszkodzeniem;
- g) w zasięgu koron drzew nie parkować maszyn i pojazdów;
- h) lokalizację fotopaneli i towarzyszących obiektów technicznych zaplanować w taki sposób, aby w żaden z wymienionych stanowisk biotopów tj.: (zadrzewienia, aleje drzew, szpalery śródpolne, miedze śródpolne i przydrożne, rowy melioracyjne, suche łąki i pastwiska, łąki wilgotne i świeże, wilgotne zagłębienia z szuwarem trzcinowym, olszyny, oczka wodne) stanowiących miejsca występowania fauny bezkręgowców i kręgowców nie uległo likwidacji. Poszczególne zespoły i stanowiska instalacji fotopaneli zlokalizować w odległości co najmniej 10 m od zadrzewień i alei drzew, oraz w odległości co najmniej 5 m od pozostałych siedlisk;
- i) przejście linii kablowych pod ciekami, rowami melioracyjnymi i drogami prowadzić metoda bezwykopową;

1.2 etap eksploatacji

- a) pielęgnację powierzchni trawiastej prowadzić nie wcześniej niż po 31 sierpnia; dopuszcza się pielęgnację po 1 lipca, jednak musi to być poprzedzone wizją terenową, wykonaną przez specjalistę ornitologa, stwierdzającą brak występowania na przedmiotowym terenie czynnych gniazd ptaków (z jajami lub pisklętami); wyniki wizji należy odpowiednio udokumentować wpisem w dokumentacji farmy;
- b) po wybudowaniu elektrowni teren należy pozostawić do naturalnej sukcesji lub obsiać mieszaną traw i roślin zielonych właściwych siedliskowo;
- c) do utrzymania powierzchni trawiastej w granicach terenu inwestycji wykorzystywać środki mechaniczne, tj. narzędzia do koszenia; wyklucza się stosowanie nawozów, herbicydów i pestycydów; dopuszczalne jest wykorzystanie mniejszych zwierząt (tj. owiec, gęsi) do utrzymania odpowiedniej wysokości murawy;
- d) koszenie prowadzi od środka działki w kierunkach zewnętrznych celem umożliwienia ucieczki małym zwierzętom;
- e) w ogrodzeniu farmy pozostawić min. 20 cm wolną przestrzeń nad gruntem, umożliwiającą przedostawanie się małym i średnim zwierzętom na i z terenu zajętego przez przedmiotową inwestycję;
- f) stację transformatorową wyposażyć w szczelną misę olejową, mogącą pomieścić całość zgromadzonego w transformatorze oleju.

II. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

- a) stosować panele fotowoltaiczne z powłokami antyrefleksyjnymi, które zwiększają konwersję promieniowania słonecznego i jednocześnie redukują ilość odbitego światła słonecznego;

- b) zaprojektować instalację paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW wraz ze stelażem do wysokości nie przekraczającej 4 m;
- c) powierzchnię gruntu pod panelami pozostawić biologicznie czynną, a więc urządzoną w sposób zapewniający naturalną vegetację;

III. Stanowisko w sprawie konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w ramach postępowania w sprawie wydania pozwolenia na budowę przedmiotowej inwestycji:

Tutejszy organ nie stwierdza potrzeby przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko. Informacje zawarte w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko są wystarczające do określenia uwarunkowań do projektu budowlanego.

Powyższe nie wyklucza przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w przypadku:

- złożenia do organu właściwego do wydania decyzji (o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18 ustawy ooś) wniosku podmiotu planującego podjęcie realizacji inwestycji,
- jeżeli organ właściwy do wydania ww. decyzji stwierdzi, że we wniosku o wydanie decyzji zostały dokonane zmiany w stosunku do wymagań określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

IV. Stanowisko w sprawie transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko:

W związku z rodzajem i lokalizacją przedsięwzięcia, wykluczona jest możliwość oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji. Tut. organ nie znajduje więc przesłanek do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

U z a s a d n i e

Wójt Gminy Morzeszczyn, w związku z prowadzonym postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn.: budowa zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW na nieruchomościach gruntowych w rejonie miejscowości Borkowo nr ewidencyjny działek 179/4, 179/8, 179/9, 179/11, 182, 227/12, 227/25, 232/4, 232/6, 136/8, 133/1, 132/1, 176/4, 177/1, 179/5, 179/6, 179/7, 179/10, 193/3, 180, 228/2 i 233 obręb Olsze, 1/1, 74 i 86 obręb Rzeżęcín oraz 248/11 obręb Nowa Cerkwia, gm. Morzeszczyn, wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z wnioskiem z dnia 02.09.2022 r. (data wpływu 06.09.2022 r.), uzupełnionym w dniu 30.09.2022 r. o uzgodnienie warunków jego realizacji.

Do wystąpienia o uzgodnienie załączone zostały:

- wniosek inwestora – Solberry Sp. z o.o., Sierakowice z dnia 24.01.2022 r.;
- raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Budowa zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Borkowo w gminie Morzeszczyn”, oprac. mgr Tomasz Zapaśnik, gr Włodzimierz Jankowski, mgr inż. Urban Bagiński, Gdynia – sierpień 2022 r.;
- informacja o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu planowanego przedsięwzięcia;

Tut. Organ pismem z dnia 28.10.2022 r. znak RDOŚ-GD-WOO.4221.134.2022.IJ.2 wezwał Wójta Gminy Morzeszczyn o uzupełnienie raportu ooś. Odpowiedź na powyższe wezwanie wpłynęła do tut. organu w dniu 29.11.2022 r.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polega na budowie farmy fotowoltaicznej o powierzchni do 307 ha i zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) zalicza się do § 3 ust. 1 pkt. 54 lit. b), tj.: „zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit a)”.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW na nieruchomościach gruntowych w rejonie miejscowości Borkowo nr ewidencyjny działek 179/4, 179/8, 179/9, 179/11, 182, 227/12, 227/25, 232/4, 232/6, 136/8, 133/1, 132/1, 176/4, 177/1, 179/5, 179/6, 179/7, 179/10, 193/3, 180, 228/2 i 233 obręb Olsze, 1/1, 74 i 86 obręb Rzeżęcín oraz 248/11 obręb Nowa Cerkwia, gm. Morzeszczyn.

Łączna powierzchnia ww. działek inwestycyjnych wynosi 341,7 ha. Powierzchnia terenu zajęta pod planowaną elektrownie fotowoltaiczną wyniesie do 307 ha.

W ramach realizacji projektowanego przedsięwzięcia zakłada się:

- budowę zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW, składającego się z modułów fotowoltaicznych zamontowanych nad gruntem na stelażach stalowych lub z innego materiału (np. aluminium);
- budowę i posadowienie urządzeń technicznych wraz z niezbędną infrastrukturą energetyczną typu stacje transformatorowe (stacje transformatorowe SN/nN), falowniki (inwertery), oprzyrządowanie pomiarowe itp.;
- budowę stacji transformatorowo-rozdzielczej WN/SN – tzw. stacji GPO;
- opcjonalną budowę magazynu energii w postaci kontenerowych modułów baterii;
- ułożenie linii kablowych łączących poszczególne panele oraz urządzenia im towarzyszące;
- budowę ogrodzenia w postaci siatki wraz z monitoringiem i oświetleniem.

Planowany zespół paneli fotowoltaicznych będzie w dużej mierze bezobsługowy, a tym samym niewymagający budowy zaplecza socjalnego ani infrastruktury wodno – kanalizacyjnej (pomieszczenie socjalne może być elementem stacji GPO).

Zespół paneli fotowoltaicznych montowany będzie na stelażach nad gruntem. Całkowita wysokość konstrukcji może wynieść do 4 m. Minimalny zakładany prześwit między panelem, a gruntem wyniesie 0,2 m. W pierwszej kolejności nastąpi mechaniczne wbicie podpór w ziemię przy pomocy kafara lub ich wkręcenie przy pomocy odpowiedniego urządzenia (głębokość osadzania podpór przewidziana jest do 3 metra). Naziemna część konstrukcji montowana będzie przy pomocy połączeń śrubowych i specjalnych uchwytów. Poszczególne panele połączone będą ze sobą kablami solarnymi tworzącymi sekcje. Każda z sekcji połączona zostanie z falownikami napięcia (inwerterami) za pomocą kabli solarnych. Liczba falowników uzależniona będzie od wyboru rozwiązania technologicznego i jest możliwa do określenia na dalszym etapie projektu. Falowniki (inwertery) napięcia połączone zostaną z transformatorami nn/SN.

Linie kablowe będą układane w ziemi na głębokości do około 1,5 m lub mocowane na/w stelażach podtrzymujących panele fotowoltaiczne. W przypadku konieczności przejścia liniami pod ciekami wodnymi/rowami/terenami podmokłymi, drogami lub innymi przeszkodami zakłada się możliwość głębszego układania kabli.

Na całym obszarze inwestycji planowane jest usytuowanie maksymalnie 307 kontenerowych stacji transformatorowych SN/nN o powierzchni do 30 m² oraz wysokości do 3,5 m każda (zakłada się możliwość łączenia stacji w większe jednostki – np. ustawianie kilku kontenerów bezpośrednio się ze sobą stykających lub ze sobą sąsiadujących). W stacjach będą zlokalizowane transformatory średniego napięcia. Zakłada się również możliwość zlokalizowania w stacjach falowników

(inwerterów). Opcjonalnie zakłada się zastosowanie tzw. falowników łańcuchowych (inna spotykana nazwa – falownik stringowy) w ilości do 2500 sztuk lub tzw. wolnostojących falowników centralnych, których ilość nie przekroczy 307 sztuk, a powierzchnia pojedynczego falownika centralnego zajmie do 15 m² (analogicznie jak w przypadku stacji transformatorowych zakłada się możliwość łączenia falowników centralnych w większe jednostki – np. ustawianie kilku bezpośrednio się ze sobą stykających lub bezpośrednio sąsiadujących ze sobą).

Stacje kontenerowe oraz falowniki centralne zostaną posadowione na fundamentach lub utwardzonym podłożu. Na obecnym etapie sposób fundamentowania lub utwardzenia podłoża nie został ostatecznie określony (przykładowo zakłada się wykonanie fundamentu lanego, fundamentu prefabrykowanego w postaci płyty betonowej lub belek lub kolumn wsporczych, fundamentu z zagęszczonej warstwy żwiru, utwardzenia podłoża kostką betonową). Łączna powierzchnia stacji kontenerowych SN/nN oraz falowników centralnych nie przekroczy 1,23 ha, co stanowi do około 0,4 % powierzchni działek objętych wnioskiem przeznaczonych pod zespół paneli wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

W ramach przedsięwzięcia zakłada się budowę stacji transformatorowej wysokiego napięcia – tzw. GPO. Stacja będzie obiektem bez stałej obsługi, przygotowanym do sterowania, sygnalizacji i pomiarów w systemie zdalnego sterowania i nadzoru stacji. Celem stacji jest podwyższenie napięcia ze średniego do wysokiego.

Przykładowa stacja składać się będzie między innymi z:

- budynku technologicznego;
- rozdzielni WN;
- stanowiska transformatora mocy (lub stanowisk transformatorów mocy) WN/SN;
- stanowiska dławika kompensacyjnego (lub dławików kompensacyjnych);
- rozdzielni SN;
- stanowiska potrzeb własnych SN/nN (lub stanowisk potrzeb własnych SN/nN);
- stanowiska baterii kondensatorów równoległych (lub stanowisk baterii kondensatorów);
- niezbędnych instalacji w budynku technologicznym: elektryczna, ppoż., sanitarna i BHP;
- urządzeń elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej (EAZ);
- systemów sterowania i nadzoru;
- drogi wewnętrznej wraz z bramą wjazdową;
- ogrodzenia stacji;
- instalacji odolejenia;
- kraty uziemiającej;
- ochrony odgromowej stacji;
- agregatu prądotwórczego;
- instalacji pomocniczych, np. system ochrony technicznej;
- oświetlenia zewnętrznego stacji.

Na obecnym etapie nie podjęto decyzji czy będzie to stacja wewnętrzna (stanowiska transformatorów i/lub rozdzielnia wysokiego napięcia zlokalizowane w budynku) czy napowietrzna (stanowiska transformatorów i/lub rozdzielnia wysokiego napięcia zlokalizowane na zewnątrz).

Stanowiska transformatorowe wyposażone zostaną w misy olejowe zapewniające odbiór oleju na wypadek awarii i wycieku oleju z kadzi transformatora. W przypadku transformatorów umieszczonych w budynku zakłada się pojemność mis olejowych wynoszącą co najmniej 100% zawartości oleju. W przypadku umieszczenia transformatorów na zewnątrz budynku zakłada się pojemność mis olejowych wynoszącą co najmniej 120% zawartości oleju.

Zakłada się, że stacja będzie posiadała odrębne ogrodzenie, dodatkowo chroniące dostęp na jej teren osób postronnych (nie wszyscy obsługujący farmę fotowoltaiczną będą uprawnieni do wstępu na teren stacji).

Inwestor na potrzeby raportu udostępnił koncepcję, według której stacja planowana jest na działce 227/25 w obrębie Olsze. Szacuje się, że jej całkowita powierzchnia zajmie do 3 ha, co stanowi do około 1 % powierzchni działek objętych wnioskiem przeznaczonych pod zespół paneli wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

W ramach przedsięwzięcia zakłada się możliwość budowy modułowego kontenerowego magazynu energii. Zakłada się, że baterie zajmą łączną powierzchnię do 1,55 ha, co stanowi do około 0,5 % powierzchni działek objętych wnioskiem przeznaczonych pod zespół paneli wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Realizacja magazynu energii w postaci modułowych baterii będzie wymagać fundamentowania lub utwardzenia powierzchni analogicznie jak w przypadku stacji kontenerowych.

Szacuje się, że łączny okres budowy nie przekroczy 3 lat (dopuszcza się etapową realizację przedsięwzięcia, a podany okres budowy nie uwzględnia ewentualnych przerw między poszczególnymi etapami). Prace związane z montażem farmy fotowoltaicznej są bardzo proste i przez większą część czasu polegają na montażu za pomocą prostych narzędzi ręcznych. Realizacja infrastruktury towarzyszącej (linii kablowych) będzie wymagać na niektórych odcinkach (np. przejście pod ciekami, rowami, niektórymi drogami) zastosowania metod bezwykopowych.

W trakcie etapu budowy m.in.:

- wykonana zostanie konstrukcja montażowa (wsporcza);
- zamontowane zostaną panele fotowoltaiczne na konstrukcjach wsporczych;
- ustawione zostaną kontenerowe budynki stacji SN/nN;
- zamontowane zostaną falowniki łańcuchowe lub ustawione zostaną falowniki centralne (w przypadku, gdy w falowniki nie będą wyposażone kontenerowe stacje transformatorowe SN/nN);
- wybudowana zostanie stacja transformatorowa wysokich napięć (tzw. GPO);
- wykonana zostanie niezbędna infrastruktura elektroenergetyczna w postaci linii kablowych na konstrukcji wsporczej łączących poszczególne panele, podziemnych ciągów kablowych łączących poszczególne rzędy paneli z pozostałą infrastrukturą farmy;
- opcjonalnie zamontowane zostaną baterie w celu magazynowania energii;
- wykonane zostanie ogrodzenie terenu;
- zamontowane zostanie oświetlenie terenu;
- zamontowany zostanie system monitoringu.

Do podstawowego sprzętu wykorzystywanego w trakcie budowy zaliczyć będzie można:

- niewielki katar (najprawdopodobniej samojezdny) i/lub urządzenie do wkręcania podpór;
- wózek widłowy, ładowarka uniwersalna;
- koparka;
- urządzenie dźwigowe lub samochody z HDS;
- maszyny i urządzenia do przewiertów i/lub przecisków;
- zagęszczarka ręczna;
- agregat prądotwórczy;
- narzędzia ręczne (klucze metryczne, śrubokręty, nożyce, wiertarki, wkrętarki itp.).

W celu umożliwienia dojazdu może być konieczne wykonanie tymczasowych dróg dojazdowych z płyt drogowych lub tzw. płyt yomb. Wszystkie komponenty wykorzystywane podczas realizacji inwestycji dostarczane będą na miejsce inwestycji samochodami dostawczymi lub ciężarowymi jako elementy częściowo przygotowane do montażu. Elementy lekkie (moduły fotowoltaiczne, elementy

składowe szkieletów konstrukcji nośnej paneli, przewody itp.) zostaną wyładowane i przemieszczane na terenie farmy za pomocą widłowego wózka terenowego lub ładowarki kołowej wyposażonej w widły.

Elementy takie jak płyty fundamentowe, kontenerowe stacje, baterie modułowe zostaną wyładowane i ustawione za pomocą urządzenia dźwigowego (w stosowne urządzenie dźwigowe może być wyposażony przywożący je samochód ciężarowy lub wykorzystany może być odrębny dźwig).

Całość inwestycji zostanie ogrodzona siatką grodzeniową, zabezpieczającą przed wejściem osób nieuprawnionych (przy czym zakłada się grodzenie poszczególnych sektorów przedsięwzięcia, co ma na celu zapewnienie swobodnego korzystania z dróg).

W przypadku stacji GPO przykładowy zakres prac przedstawia się następująco:

- przygotowanie terenu prac, usunięcie humusu, ewentualna niwelacja terenu pod stacją do wymaganych rzędnych projektowych, itp.;
- budowa budynku technologicznego;
- budowa stanowiska transformatora lub transformatorów (uwaga: na obecnym etapie nie przesądza się czy będzie to stacja wewnętrzna z transformatorem zlokalizowanym wewnątrz budynku, czy stacja napowietrzna z transformatorem zlokalizowanym na zewnątrz);
- wykonanie fundamentów, konstrukcji pod aparaturę i oszynowanie rozdzielni WN (uwaga: na obecnym etapie nie przesądza się czy będzie to stacja wewnętrzna z rozdzielnią wewnątrz budynku, czy stacja napowietrzna z rozdzielnią zlokalizowaną na zewnątrz);
- wykonanie kanałów kablowych (lub szczelnej kanalizacji kablowej) i przepustów;
- wykonanie instalacji uziemiającej i odgromowej;
- wykonanie dróg wewnętrznych oraz chodników w obrębie stacji;
- ogrodzenie terenu;
- zabudowa aparatury rozdzielni WN;
- budowa rozdzielnicy SN;
- zainstalowanie transformatora lub transformatorów WN/SN;
- budowa połączeń kablowych transformatora TR z polem rozdzielni SN;
- zainstalowanie transformatora potrzeb własnych TPW;
- montaż wyposażenia technologicznego: obwody wtórne, urządzenia potrzeb własnych i łączności, systemu SSiN, ppoż., systemu ochrony technicznej obiektu itd.;
- przygotowanie wprowadzenia linii kablowej WN (przebieg linii kablowej WN do miejsca włączenia do KSE jest poza zakresem wnioskowanego przedsięwzięcia).

Na potrzeby osób zatrudnionych do prac budowlanych planowane jest ustawienie przenośnej kabiny typu TOI-TOI (ze względu na rozległość obszaru zakłada się możliwość ustawienia kilku kabin). Serwis i obsługa zlecone zostaną zewnętrznemu podmiotowi.

Baza materiałowo – sprzętowa będzie znacznie ograniczona – zamknie się w granicach działek, na których przewidziana jest inwestycja.

W ramach obsługi farmy fotowoltaicznej okresowo będą wykonywane następujące czynności:

- wykaszanie roślinności;
- mycie powierzchni paneli;
- kontrola połączeń instalacji elektrycznej oraz inne prace serwisowe.

Trawa oraz inna roślinność zielna i łąkowa będzie rosła pod panelami i na wszystkich innych nieutwardzonych powierzchniach farmy fotowoltaicznej. Zakłada się wykaszania terenu farmy raz w ciągu roku. Alternatywnie możliwy jest wypas na terenie farmy zwierząt hodowlanych.

Dopuszcza się mycie paneli. W tym celu będzie można wykorzystać różne systemy (np. ręczną myjkę ciśnieniową, dedykowane urządzenie do mycia paneli, specjalną przystawkę do ciągnika

rolniczego w postaci szerokiej szczotki obrotowej wyposażonej w dysze dozujące wodę). W procesie mycia zakłada się używanie jedynie wody (najlepiej demineralizowanej) bez dodatku detergentów stanowiących zagrożenie dla środowiska (dopuszcza się stosowanie środków biodegradowalnych). Generalnie zakurzenie czy inne łatwo usuwalne zabrudzenia nie obniżają w sposób istotny produktywności ogniw fotowoltaicznych. Panele są myte w celu usunięcia zanieczyszczeń stałych – zabrudzeń guana ptaków, osadów pozostałych po odparowaniu wody deszczowej itp. W przypadku zaniechania mycia paneli zabrudzenia te będą się z czasem utrwały i kumulowały, co będzie sukcesywnie obniżało produktywność instalacji.

Oprócz wyżej wymienionych stałych, powtarzalnych czynności obsługowych, farma będzie monitorowana i zarządzana zdalnie. Obecność obsługi będzie wymagana jedynie w przypadku konieczności usunięcia awarii (np. uszkodzony moduł fotowoltaiczny, przepalony bezpiecznik itp.), przekonfigurowania i przeprogramowania sterowników lub wykonania czynności konserwacji i przeglądów okresowych aparatury elektroenergetycznej.

W trakcie eksploatacji zespołu paneli fotowoltaicznych nie będą powstawały ścieki technologiczne. Woda opadowa spływać będzie po powierzchni paneli fotowoltaicznych i wsiąknie do gruntu w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Podobnie będzie w przypadku stacji kontenerowych SN/nN, falowników centralnych oraz modułowych zestawów baterii – woda spływać będzie po ich powierzchni i wsiąkać w bezpośrednim ich sąsiedztwie.

W przypadku stacji kontenerowych z transformatorami średniego napięcia umieszczonymi na zewnątrz, najczęściej stosuje się transformatory bezolejowe (suche, żywiczne), które nie stwarzają zagrożenia związanego z wyciekami olejów. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, konieczne są zabezpieczenia analogiczne jak przy stacji GPO.

W przypadku terenu stacji GPO, w celu odprowadzenia wód opadowych, zakłada się możliwość budowy studni chłonnych, skrzynek rozsączających, zbiornika rozsączającego – odparowującego lub odprowadzanie powierzchniowe. Będą to głównie wody umownie czyste z dachu budynku stacji oraz dróg wewnętrznych. W przypadku umieszczenia transformatorów olejowych na zewnątrz konieczne będzie odwodnienie mis olejowych. Wody opadowe z mis będą odprowadzane poprzez instalację odolejenia i w ten sposób zapewnione zostanie skuteczne separowanie substancji ropopochodnych od wody, a tym samym wyeliminowanie zagrożenia związanego z ewentualnym odprowadzeniem oleju do środowiska.

Okresowe mycie paneli odbywać się będzie przy użyciu wody bez użycia środków chemicznych stwarzających zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego (dopuszcza się używanie środków biodegradowalnych). Do mycia paneli mogą być wykorzystane różne systemy (np. ręczna myjka ciśnieniowa, dedykowane urządzenie do mycia paneli, specjalną przystawkę do ciągnika rolniczego w postaci szerokiej szczotki obrotowej wyposażonej w dysze dozujące wodę). Generalnie zakurzenie czy inne łatwo usuwalne zabrudzenia nie obniżają w sposób istotny produktywności ogniw fotowoltaicznych.

Panele są myte w celu usunięcia zanieczyszczeń stałych – zabrudzeń odchodów ptaków, osadów pozostałych po odparowaniu wody deszczowej itp. W przypadku zaniechania mycia paneli zabrudzenia te mogą się z czasem utrwały i kumulować, co może sukcesywnie obniżyć produktywność instalacji. Źródło poboru wody nie jest na obecnym etapie znane. Z dużym prawdopodobieństwem można wskazać, że będzie to ujęcie zlokalizowane w obrębie gospodarstwa położonego w centralnej części przedsięwzięcia. Ilość wody na obecnym etapie jest trudna do precyzyjnego oszacowania. Biorąc pod uwagę, że proces mycia nie będzie w pełni zautomatyzowany, ilość zużytej wody będzie uzależniona od technologii mycia oraz organizacji pracy przez osoby wykonujące te czynności. Niemniej jednak szacowane zapotrzebowanie na wodę w ujęciu rocznym wynosi do 3000 m³.

Podsumowując oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne należy wskazać, że oddziaływanie praktycznie nie wystąpi w przypadku normalnej i prawidłowej eksploatacji lub

ewentualnie można wskazać, że będzie to oddziaływanie wynikające z użycia środków biodegradowalnych do mycia paneli, które można ocenić jako oddziaływanie bezpośrednie, powtarzalne, długoterminowe i odwracalne. Zasięg takiego oddziaływania będzie lokalny. Oddziaływanie będzie całkowicie nieznaczące i pomijalne.

W procesie produkcji energii elektrycznej nie będzie zachodzić emisja zanieczyszczeń do powietrza. Energia wytwarzana przez elektrownie słoneczne jest energią „czystą” ekologicznie, a jej źródło, czyli słońce jest niewyczerpalne. Przedsięwzięcie przyczyni się do ograniczenia produkcji energii metodami konwencjonalnymi, w których głównym surowcem energetycznym jest węgiel, a produkcji energii towarzyszy emisja gazów cieplarnianych.

Niewielkie ilości zanieczyszczeń powstawać będą w związku z obsługą farmy fotowoltaicznej. Przywołać tutaj należy ruch pojazdów serwisowych, pracę sprzętu typu kosiarki spalinowe lub ciągniki dostarczające wodę i myjące panele. Ilości wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń trudno dokładnie oszacować, niemniej jednak z całą pewnością można stwierdzić, że będą one nieistotne z punktu widzenia oddziaływania na stan zanieczyszczenia powietrza. Emisja substancji do powietrza na etapie eksploatacji farmy fotowoltaicznej będzie miała charakter marginalny.

Podsumowując oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego należy wskazać, że lokalnie oddziaływanie będzie całkowicie nieznaczące, natomiast w szerszym ujęciu będzie to oddziaływanie długoterminowe, pośrednie i pozytywne.

Źródłem hałasu w obrębie zespołu paneli fotowoltaicznych będą:

- transformatory (zarówno stacji kontenerowych, pracujących z niskim i średnim napięciem, jak również stacji GPO pracujących z wysokim napięciem);
- inwertery (inwertery centralne wymagają chłodzenia, stąd generują hałas);
- urządzenia chłodzące związane z bateriami służącymi do magazynowania energii.

W raporcie oś wskazano, iż poziom hałasu od stacji kontenerowej SN wyposażonej w falownik nie przekroczy około 83 dB(A), (analogiczny poziom hałasu można przyjąć dla stacji SN i zlokalizowanej przy niej zewnętrznego falownika centralnego). Dopuszcza się możliwość zmniejszenia ilości stacji/falowników na rzecz podniesienie ich mocy akustycznej. W przypadku stacji GPO można przyjąć sumaryczny poziom hałasu zamontowanych w jej granicach urządzeń na poziomie 105 dB(A).

W przypadku magazynu energii baterie nie są źródłem hałasu. Kontener, w którym są umieszczone może natomiast wymagać chłodzenia. Szacuje się, że poziom mocy akustycznej w przypadku przykładowego kontenera z bateriami nie przekroczy 70 dB(A).

Z przedstawionych w raporcie oś obliczeń wynika, iż na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

W wyniku eksploatacji zespołu paneli fotowoltaicznych generalnie powstawały będą niewielkie ilości odpadów. Przewidywane rodzaje odpadów to odpady z grupy 16 02, czyli odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz odpady z grupy 15 01, czyli odpady opakowaniowe.

W przypadku wystąpienia uszkodzeń lub usterek panele lub moduły będą odesłane do producenta (ewentualnie przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia odpowiedniemu podmiotowi) i wymieniane na nowe. Na miejscu będą realizowane jedynie drobne naprawy bądź wymiana elementów w transformatorze, falowniku, urządzeniach pomiarowych czy monitorujących. Usługa serwisowa będzie zlecana zewnętrznemu podmiotowi, posiadającemu odpowiednie zezwolenia i zaplecze techniczne.

Niemniej jednak na obecnym etapie nie można wykluczyć, że w okresie funkcjonowania zespołu paneli fotowoltaicznych zajdzie konieczność jednokrotnej wymiany wszystkich baterii. Baterie kwalifikuje się do odpadu o kodzie 16 06 05 Inne baterie i akumulatory.

Ich ilość w przypadku wymiany będzie zależna od ostatecznie przyjętych rozwiązań projektowych (ilość baterii oraz ich wagi), niemniej jednak w ujęciu całej farmy ich ilość może osiągnąć nawet 2100 Mg.

W ocenie autora raportu oś wpływ na krajobraz będzie istotny w skali lokalnej. Widoczności paneli nie da się wyeliminować. Ze względu na małą wysokość panele do 4 m n.p.g. nie będą stanowiły dominant krajobrazowych dla obserwatorów znajdujących się w większej odległości. Ich widoczność z większych odległości będą ograniczały lasy, przydrożne szpalery i aleje drzew.

Planowane jest wykonanie nasadzeń na działkach nr 179/4, 227/25 obręb Olsze, nr 1/1 obręb Rzerzęcin. Wśród rozważanych gatunków nasadzeń znajdują się brzoza, graby oraz lipy.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie obejmującym działki o nr ewid. 179/4, 179/8, 179/9, 179/11, 182, 227/12, 227/25, 232/4, 232/6, 136/8, 133/1, 132/2, 176/4, 177/1, 179/5, 179/6, 179/10, 193/3, 180, 228/2, 233 obr. Olsze, 1/1, 74, 86 obr. Rzezęcin i 248/1 obr. Nowa Cerkiew, gm. Morzeszczyn. Działki od wielu lat użytkowane są jako grunty rolne, w tym pola uprawne, łąki kośne, pastwiska i nieużytki.

Podczas penetracji terenu stwierdzono obecność charakterystycznych stanowisk flory i fauny. Po analizie terenowej wyróżniono charakterystyczne typy biocenoz (siedlisk) rozmieszczonych mozaikowo w obrębie całego terenu. Literatura określa je jako tzw. siedliska marginalne. Posiadają one cechy odmienne od preferowanych przez określone gatunki lub zespoły organizmów, zajmowane przez nie w sytuacji braku dostępu lub nadmiernego zagęszczenia w siedliskach optymalnych. Przykładami siedlisk marginalnych mogą być oczka wodne i zadrzewienia śródpolne w przypadku utrzymywania się w nich gatunków preferujących odpowiednio siedliska wodno-błotne lub leśne.

Podczas penetracji terenu stwierdzono obecność charakterystycznych typów biocenoz rozmieszczonych mozaikowo w obrębie całego terenu. Po analizie terenowej potwierdzono, że są one głównymi miejscami występowania flory i fauny.

Są to:

- suche miedze śródpolne i przydrożne;
- płaty łąk kośnych wilgotnych i świeżych;
- pastwiska – suche łąki;
- rowy melioracyjne;
- rozlewiska (3) oczka wodne i wilgotne zagłębienia śródpolne;
- trzcinowiska i szuwary;
- zarośla wierzbowe i olchowe;
- płaty drzewostanów olchowych o charakterze leśnym;
- przydrożne aleje.

Zestawienie gatunków flory naczyniowej stwierdzonych w terenie podczas prac terenowych:

Skrzyp polny *Equisetum arvense*, Grzebieńnica pospolita *Cynosurus cristatus*, Kłósówka wełnista *Holcus lanatus*, Konietlica łąkowa *Trisetum flavescens*, Kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, Kostrzewa łąkowa *Festuca pratensis*, Kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, Mietlica pospolita *Agrostis vulgaris*. Rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, Stokłosa dachowa *Bromus tectorum*, Stokłosa prosta *Bromus erectus*, Trzcina pospolita *Phragmites australis* Trzęślica modra *Molinia coerulea*, Tymotka łąkowa *Phleum pratense*, Wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, Wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*, Wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, Życica trwała *Lolium perenne*, Czosnek

pospolity *Allium vineale*, Brodawnik jesienny *Leontodon autumnalis*, Bylica zwyczajna *Artemisia vulgaris*, Chaber driakiewnik *Centaurea scabiosa*, Chaber łąkowy *Centaurea jacea*, Chaber zwyczajny *Centaurea cyanus*, Cykoria podróżnik *Cichorium intybus*, Kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*, Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, Łopian większy *Arctium lappa*, Maruna nadmorska *Tripleurospermum maritimum* Mlecz polny *Sonchus arvensis*, Mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, Oset zwyczajny *Carduus crispus*, Ostrożeń błotny *Cirsium palustre*, Ostrożeń lancetowaty *Cirsium lanceolatum*, Ostrożeń polny *Cirsium arvense*, Ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, Przymiotno ostre *Erigeron acer*, Stokrotka zwyczajna *Bellis perennis*, Babka lancetowata *Plantago lanceolata*, Babka zwyczajna *Plantago maior*, Lnica pospolita *Linaria vulgaris*, Przetacznik bluszczowy *Veronica hederifolia*, Przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, Przetacznik perski *Veronica persica*, Cieciora pstra *Coronilla varia*, Komonica zwyczajna, *Lotus corniculatus*, Koniczyna biała *Trifolium repens*, Koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, Koniczyna złocistożółta *Trifolium aureum*, Lucerna nerkowata *Medicago lupulina*, Nostrzyk żółty *Melilotus officinalis*, Traganek szerokolistny *Astragalus glycyphyllos*, Wyka ptasia *Vicia cracca*, Żarnowiec miotlasty *Sarothamnus scoparius* Ponikło błotne *Eleocharis palustris* Dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, Bniec biały *Melandrium album*, Fioletka poszarpana *Lychnis floscucculi*, Gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, Gwiazdnica trawiasta *Stellaria graminea*, Jaskier ostry *Ranunculus acer*, Jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, Ostróżeczka polna *Consolida regalis*, Knieć błotna *Calthum palustre*, Chroszcz nago łodygowy *Teesdalea nudicaulis*, Czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, Ziolorośla Gorczyca polna *Sinapis arvensis*, Rzeżucha łąkowa *Cardamine pratensis*, Stulisz lekarski *Sisymbrium officinale*, Tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*, Tobołki polne *Thlaspi arvense*, Kosaciec żółty *Iris pseudoacorus*, Krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, Glistnik jaskótcze ziele *Chelidonium maius*, Mak polny *Papaver rhoeas*, Przytulia biała *Galium album*, Przytulia błotna *Galium palustre*, Przytulia właściwa *Galium verum*, Farbownik lekarski *Anchusa officinalis*, Nawrot polny *Lithospermum arvense*, Niezapominajka błotna *Myosotis palustre*, Żywokost lekarski *Symphytum officinale*, Pałka szerokolistna *Typha latifolia*, Pokrzywa dwupienna *Urtica dioica*, Pokrzywa żegawka *Urtica urens*, Powój polny *Convulvulus arvensis*, Rdestówka powojowata *Fallopia convulvulus*, Świerzbica polna *Knautia arvensis*, Rdest ptasi *Polygonum aviculare*, Szczaw kędzierzawy *Rumex crispus*, Szczaw polny *Rumex arvensis*, Szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, Pięciornik gęsi *Potentilla anserina*, Pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*, Pięciornik rozłogowy *Potentilla reptans*, Rzepik wonny *Agrimonia procera*, Wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, Barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, Kminek zwyczajny *Carum carvi*, Marchew zwyczajna *Daucus carota*, Sit skupiony *Juncus conglomeratus*, Sit siny *Juncus glaucus*, Komosa biała *Chenopodium album*, Tatarak zwyczajny *Acorus calamus*, Turzyca pospolita *Carex nigra*, Jasnota biała *Lamium album*, Wierzbownica mokrzycowa *Epilobium palustre*, Wilczomlecz sosnka *Euphorbia cyparissias*.

Drzewa i krzewy. Występowanie następujących gatunków stwierdzono głównie wzdłuż miedz śródpolnych oraz kilku zadrzewień w obrębie analizowanego terenu: Brzoza brodawkowata *Betula verrucosa*, Topola czarna *Populus nigra*, Topola kanadyjska *Populus canadensis*, Topola osika *Populus tremula*, Olcha czarna *Alnus glutinosa*, Dąb bezszypułkowy *Quercus sessilis*, Dąb szypułkowy *Quercus robur*, Dereń świdwa *Cornus sanguinea*, Trzmielina europejska *Euonymus europaeus*, Klon zwyczajny *Acer platanoides*, Klon jawor *Acer pseudoplatanus*, Lipa drobnolistna *Tilia cordata*, Kasztanowiec *Aesculus hippocastanum*, Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, Bez czarny *Sambucus nigra*, Kalina koralowa *Viburnum opulus*, Czeremcha późna *Padus serotina*, Głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, Jarząb zwyczajny *Sorbus aucuparia*, Jeżyna fałdowana *Rubus plicatus*, Malina właściwa *Rubus idaeus*, Róża dzika *Rosa canina*, Śliwa ałyca *Prunus cerasifera*, Wierzba szara *Salix cinerea*.

W ramach realizacji przedsięwzięcia nie jest planowana wycinka drzew i krzewów.

Roślinność analizowanego terenu reprezentowana jest przez następujące typy zbiorowisk:

- rzęsy wodnej,
- roślin wodnych o liściach zanurzonych i pływających,
- roślinności szuwarowej,
- roślinności dywanowej i łąkowej,
- olsy i zarośla wierzbowe,
- ciepłolubne okrajki krzewiaste,
- zbiorowiska synantropijne (głównie zbiorowiska segetalne towarzyszące uprawom rolnym).

Stanowiska zbiorowisk rzęsy wodnej występują głównie w rowach melioracyjnych przebiegających przez wilgotne łąki. Zlokalizowane są one na działkach: 227/25, 182, 1/1.

Wszystkie zagłębienia leżą w otoczeniu obszarów użytkowanych rolniczo. Oczka wodne są w większości otoczone pasem roślinności zielnej, czasem z krzewami i drzewami. Niektóre połączone są rowami lub ciekami wodnymi. Część z nich bezpośrednio kontaktuje się z polami uprawnymi.

Zbiorowiska szuwarów występują na brzegach rowów melioracyjnych oraz w otoczeniu nielicznych tu rozlewisk, oczek wodnych i śródpolnych zagłębień terenu. Fitocenozy szuwarowe występujące na omawianym terenie reprezentują głównie szuwar właściwy (*Phragmition*). Zbiorowiskami najbardziej rozpowszechnionymi są: szuwar trzcinowy i szuwar pałki szerokolistnej. Szuwar trzcinowy *Phragmites communis* buduje przede wszystkim trzcina pospolita *Phragmites australis*. Większe fitocenozy zlokalizowano koło Borkowa, w rozległych, podmokłych nieckach wytopiskowych, gdzie omawiany zespół tworzy kompleks przestrzenny i dynamiczny z innymi zbiorowiskami szuwarowymi i zaroślami wierzbowymi.

Zespół pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* występuje najczęściej w niewielkich zagłębieniach śródpolnych i zeutrofizowanych oczkach wodnych oraz w rowach melioracyjnych. Na kilku stanowiskach, koło Borkowa i Nowej Cerkwi, rozwinął się zespół kropidła wodnego i rzepichy ziemnowodnej *Oenanthe – Rorippetum*. Zbiorowiska szuwarowe występują na działkach: 1/1, 74, 86, 179/4, 182, 227/25, 232/6, 248/11.

Największe płaty łąk zlokalizowane są: koło Borkowa oraz między Borkowem a Nową Cerkwią i przy zachodniej granicy Gminy. Zbiorowiska omawianej grupy wykształcają się na siedliskach zróżnicowanych pod względem rodzaju gleby, jej zasobności i wilgotności; najczęściej na glebach żyznych i wilgotnych. Zbiorowiska łąkowe występujące na terenie wsi Borkowo są słabo zróżnicowane i w przeważającej części znacznie zniekształcone. W miejscach ciepłych, osłoniętych od wiatru i nasłonecznionych np. na przydrożnych lub śródpolnych skarpach, itp. wykształciły się zbiorowiska o cechach ciepłolubnych muraw. Gatunki takie występują w obrębie nasłonecznionych miedz śródpolnych i przydrożnych.

Działki z obecnością łąk świeżych i wilgotnych to: 182, 227/25, 248/11. Obecność miedz – to głównie działki 179/4, 179/9, 227/25, 232/6, 86. Żadne z tych zbiorowisk nie odpowiada kwalifikacji do siedlisk 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, ani 6510 – świeże łąki użytkowane ekstensywnie.

Olsy i zarośla wierzbowe występują w postaci niewielkich płatów skupionych z reguły nad oczkami wodnymi lub bezodpływowymi, wilgotnymi zagłębieniami terenu. Stan zachowania omawianych zbiorowisk jest zróżnicowany. Najmniej zniekształcone płaty notowano w zachodniej części Gminy,

w okolicach miejscowości Borkowo i Olsze. Szereg fitocenoz posiada jednak zmienioną strukturę i skład florystyczny. Najczęściej spotykaną formą zniekształceń jest udział brzoź w drzewostanie, a także proces tzw. łęgownia olsów. Polega on na uruchomieniu pierwotnie stagnujących wód gruntowych, zwiększenia tempa murszenia złóż torfowych i zmianach składu florystycznego zbiorowiska. Z czasem upodabnia się ono do łęgów, a dominującą rolę w runie odgrywają gatunki nitrofilne, w tym przede wszystkim pokrzywa zwyczajna. Działki: 178/9, 182, 227/25.

Zbiorowiska synantropijne obejmują dwa typy: segetalne – czyli zbiorowiska chwastów pól uprawnych i ruderalne – rozwijające się w bezpośrednim sąsiedztwie siedzib ludzkich: w ogrodach przydomowych, na podwórkach, przyplóciach oraz na przydrożach, a także na lokalnych wysypiskach odpadów. Ponieważ grunty wsi Borkowo mają charakter typowo rolniczy, zbiorowiska segetalne są tam najbardziej pospolitym typem zbiorowisk roślinnych, zajmującym zdecydowaną większość powierzchni obszaru opracowania. Wykształcają się one na siedliskach zróżnicowanych pod względem rodzaju gleby, jej trofii, wilgotności, co wraz z rodzajem upraw determinuje typ zbiorowiska. Duży wpływ na stopień wykształcenia układów omawianej grupy oraz obecność i obfitość charakterystycznych dla nich gatunków mają także różnorodne zabiegi agrotechniczne. Mogą one być przyczyną upodabniania zbiorowisk chwastów różnych typów upraw. Zbiorowiska ruderalne są bardzo pospolite, chociaż w przeciwieństwie do układów segetalnych, przeważnie zajmują niewielkie powierzchnie. Poza niektórymi zbiorowiskami przydroży rozwijają się one na siedliskach żyznych, szczególnie bogatych w substancje azotowe.

Na badanym terenie nie stwierdzono obecności gatunków roślin naczyniowych podlegających ochronie, a także wpisanych na Czerwoną Listę Roślin.

Nie znaleziono także gatunków wymienionych w załącznikach Dyrektywy Habitatowej.

Spośród siedlisk uwzględnionych w przepisach o obszarach Natura 2000 można wymieni tu płaty zmienno wilgotnych łąk trzęś licowych 6410 i świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie 6510. Jednak na zakwalifikowanie ich do objęcia ochroną są one zbyt ubogie florystycznie i występują w postaci zbyt małych płatów pośród gruntów rolnych.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych fauny płazów i gadów zamieszkującej obszar objęty projektem inwestycji wraz z jej otoczeniem, na terenie tym stwierdzono występowanie siedmiu gatunków płazów oraz dwóch gatunków gadów Kumak nizinny *Bombina bombina*, Ropucha szara *Bufo bufo*, Żaba śmieszka *Pelophylax ridibunda*, Żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, Żaba wodna *Rana esculenta*, Żaba trawna *Rana temporaria*, Rzekotka drzewna *Hyla arborea*, Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, Padalec zwyczajny *Anguis fragilis*. Wszystkie gatunki płazów stwierdzone na badanym terenie objęte są ochroną gatunkową.

Dlatego też niezwykle istotne jest zachowanie w nienaruszonym stanie miejsc ich przebywania, a w szczególności miejsc rozrodu. Dla płazów niezbędnymi do rozrodu siedliskami są cieki wodne oraz miejsca podmokłe i wilgotne. W badanym terenie, kilka miejsc wydaje się być jak najbardziej odpowiednimi do występowania i rozrodu płazów, a są nimi zeutrofizowane zbiorniki wodne - oczka, zlokalizowany w obrębie części analizowanych działek. To właśnie te miejsca w ramach inwentaryzacji i waloryzacji terenu uznano za odpowiednie do rozrodu i przebywania płazów w analizowanym obszarze, a w ramach przyszłych prac inwestycyjnych należy zaproponować w zależności od skali przedsięwzięcia odpowiednie działania minimalizujące, zapobiegające stratom w świecie herpetofauny.

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie gatunki ssaków: Dzik *Sus scrofa*, Jeż europejski *Erinaceus europeus*, Kret *Talpa europaea*, Lis *Vulpes vulpes*, Łasica *Mustela nivalis*,

Mysz polna *Apodemus agrarius*, Mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, Nornik polny *Microtus arvalis*, Sarna *Capreolus capreolus*, Zając szarak *Lepus europaeus*.

Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych na terenie planowanej inwestycji: bogatka *Parus major*, dymówka *Hirundo rustica*, dzwonec *Chloris chloris*, gąsiorek *Lanius collurio*, jerzyk *Apus apus*, kos *Turdus merula*, kruk *Corvus corax*, kukułka *Cuculus canorus*, kulczyk *Serinus serinus*, myszołów *Buteo buteo*, oknówka *Delichon urbicum*, piegża *Sylvia curruca*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, pliszka siwa *Motacilla alba*, pliszka żółta *Motacilla flava*, potrzyszcz *Emberiza calandra*, przepiórka *Coturnix coturnix*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, skowronek *Alauda arvensis*, szczygieł *Carduelis carduelis*, szpak *Sturnus vulgaris*, trznadel *Emberiza citrinella*, zięba *Fringilla coelebs*, gęgawa *Anser anser*, gęś nieoznaczona *Anser/Branta sp.*, grzywacz *Columba palumbus*, jastrząb *Accipiter gentilis*, krogulec *Accipiter nisus*, kwiczoł *Turdus pilaris*, lerka *Lullula arborea*, paszkot *Turdus viscivorus*, siniak *Columba oenas*, żuraw *Grus grus*, derkacz *Crex crex*, kokoszka *Gallinula chloropus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, czajka *Vanellus vanellus*, wilga *Oriolus oriolus*.

Większość gruntów badanego terenu jest użytkowane rolniczo, a same tereny które będą podlegać zainwestowaniu stanowią grunty orne z intensywną uprawą rzepaku oraz zbóż.

Roślinność ta nie stanowi dogodnego siedliska lęgowego dla ptaków. Bogactwo gatunkowe na poziomie 40 gatunków ptaków nie wyróżnia tego terenu w szczególny sposób. Większość gatunków związana była z alejami oraz miedzami przebiegającymi przez badany teren. Tereny te nie będą podlegały zainwestowaniu, a zachowanie szczególnego rygoru dotyczącego prowadzenia prac według zaleceń pozwoli uniknąć płoszenia ptaków w okresie lęgowym. Lokalizacja paneli będzie występowała w postaci mozaiki (nie będzie zabudowane cała powierzchnia gruntu), którą będą stanowiły grunty orne o wyższych klasach gruntów, a zadrzewienia śródpolne i zakrzaczenia oraz fragmenty nieużytków. Stworzy to różnorodną przyrodniczo mozaikę w krajobrazie oraz dostępność ciekawszych siedlisk dla ptaków. Tereny ściśle przylegające do paneli fotowoltaicznych, które nie będą użytkowane mogą prowadzić do urozmaicenia monokulturowego siedliska rolnego poprzez pojawienie się nowych siedlisk lęgowych np. w postaci stojaków na których montowane są panele, a także nowych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków w postaci fragmentów porośniętych chwastami. Na wyróżnienie ze względu na koncentracje gatunków rzadkich i średniolicznych zasługuje teren położony na północy badanego terenu który stanowią sztuczne zbiorniki wodne (o pow. ok 4,5 ha) wraz z otaczającymi je zaroślami wierzbowymi i podmokłymi łąkami.

Podczas kontroli w okresie lęgowym stwierdzono gatunkami ściśle związanymi ze zbiornikami wodnymi (kokoszka, łyska, gęgawa,) oraz szuwarami przybrzeżnymi (żuraw, potrzos, rokitniczka, trzciniak, błotniak stawowy). W otaczających zbiorniki zaroślach wierzbowo- topolowych odnotowano wilgę. Na otaczających zbiorniki podmokłych łąkach stwierdzono derkacza i czajkę. Na tle pozostałego badanego terenu miejsce to wyróżnia się szczególną różnorodnością gatunkową, a w szczególności gatunkami zaliczanymi do gatunków rzadkich i średniolicznych.

W trakcie prac inwentaryzacyjnych stwierdzono, iż obszar planowanej farmy fotowoltaicznej nie stanowi miejsca odpoczynku dla ptaków i nie zapewnia bazy żerowej w trakcie ich migracji. Nie stwierdzono tu żerujących blaszkodziobych, żurawi i siewkowatych.

Spowodowane jest to z działaniem agrotechnicznym związanym z intensywną uprawą pól ukierunkowaną na wysokotowarową produkcję rzepaku i pszenicy. Pola te w bardzo krótkim przedziale czasowym po skoszeniu są uprzątane, a gleba jest przeorana i obsiana uprawami ozimymi. Sprawia to że tereny te nie oferują ciekawego i łatwo dostępnego pokarmu.

Budowę samej farmy należy w miarę możliwości zaplanować poza szczytem okresu lęgowego ptaków tj. od 1 marca do 31 sierpnia. Dopuszcza się prowadzenie prac w ww. okresie po wykluczeniu przez specjalistę ornitologa lęgu ptaków w zasięgu oddziaływania prac.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza granicami obszarów Natura 2000.

Najbliższy położony obszar sieci Natura 2000 to Bory Tucholskie PLB220099 oddalony o ok. 7,8 ha od terenu inwestycji.

Inny najbliższy zlokalizowany obszar chroniony na podstawie ustawy o ochronie przyrody to Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu (minimalna odległość od granic przedsięwzięcia wynosi około 3,5 km).

Wnioskowane działki, na których planowane są instalacje fotowoltaiczne wraz z infrastrukturą techniczną, położone są częściowo w granicach korytarza ekologicznego oznaczonego jako Lasy Powiśla KPn-16A.

Podczas inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono obecności chronionych siedlisk przyrodniczych, chronionych roślin i grzybów, niemniej jednak należy pouczyć Inwestora, że na ewentualne zniszczenie siedlisk, okazów, gniazd, płoszenie lub przenoszenie gatunków znajdujących się pod ochroną należy uzyskać zezwolenie w trybie art. 56 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U z 2022 r., poz. 916 ze zm.).

Mając na uwadze przedłożone wyniki obserwacji, przy zapewnieniu odpowiednich środków zabezpieczających należy przyjąć, iż projektowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze i nie spowoduje negatywnych dla środowiska skutków zarówno na etapie realizacji, jak również eksploatacji.

Z dokonanej przez autorów raportu oceny stanu zanieczyszczenia powietrza oraz hałasu wynika, że planowane przedsięwzięcie nie narusza standardów jakości powietrza, poza terenem, do którego użytkownik posiada tytuł prawny, a także nie wpłynie na stan klimatu akustycznego środowiska.

W toku oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdzono możliwości negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 i kumulowania się oddziaływań. Ponadto informacje dostępne w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko są wystarczająco szczegółowe, aby w pełni ocenić oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko. Mając to na uwadze nie wskazano na potrzebę przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

Biorąc pod uwagę powyższe postanowiono jak w sentencji.

Niniejsze postanowienie nie przesądza o realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia i stanowi orzeczenie posiłkowe w postępowaniu na rzecz wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W świetle art. 77 ust. 7 przywołanej powyżej ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko na niniejsze postanowienie nie przysługuje zażalenie.



Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska
w Gdańsku
Radosław Iwiński

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Morzeszczyn, ul. Kociwska 12, 83 – 132 Morzeszczyn
2. Strony postępowania poprzez Wójta Gminy Morzeszczyn
3. aa