

Pleszew, dn. 14.01.2022 r.

Burmistrz Miasta i Gminy Pleszew
ul. Rynek 1,
63 – 300 Pleszew

OBWIESZCZENIE OS.6220.1.15.2021.KP6

Na podstawie art. 49a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735) w związku z art. 38, art. 74 ust. 3 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. 2373), Burmistrz Miasta i Gminy Pleszew zawiadamia, że dnia 14.01.2022 r. została wydana decyzja OS.6220.1.15.2021.KP6 w sprawie wydania decyzji dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn „**Budowa i eksploatacja farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr 53, obręb Pacanowice**”, której treść podaję niżej.

Od decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Pleszew w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Doręczenie ww. decyzji stronom uważa się za dokonane po upływie 14 dni od dnia publicznego ogłoszenia.

**BURMISTRZ
MIASTA I GMINY PLESZEW**

Pleszew, dn. 14.01.2022r.

Znak OS.6220.1.15.2021.KP5

DECYZJA **o środowiskowych uwarunkowaniach**

Na podstawie art. 71 ust.1, ust. 2 pkt. 2, art. 84, art. 85 ust. 1, ust 2 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r. poz. 2373), § 3 ust 1 pkt. 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839), art. 104 k.p.a. (Dz.U. z 2021 r., poz. 735) po rozpatrzeniu wniosku **MITHRA H Sp. z o.o., ul. Kramarska 3/1, 61-763 Poznań, w imieniu którego działa pełnomocnik MITHRA II Sp. Z o.o., ul. Rynek 29/4, 63-700 Krotoszyn, w sprawie wydania decyzji dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn „**Budowa i eksploatacja farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr 53, obręb Pacanowice**” po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pleszewie oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie,**

orzekam

1. Realizację przedmiotowego przedsięwzięcia i stwierdzam brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,

Zatwierdzam warunki realizacji przedsięwzięcia biorąc pod uwagę informacje art. 63 ust. 1 ustawy oraz wskazuję konieczność uwzględnienia w projekcie budowlanym oraz w trakcie realizacji przedsięwzięcia następujących warunków i wymagań:

- a) pod elektrownię fotowoltaiczną o łącznej mocy do 1 MW przeznaczyć do 1,7 ha powierzchni działki nr ew. 53 w obrębie Pacanowice, gmina Pleszew.

- b) wszelkie prace związane z realizacją przedsięwzięcia oraz ruch pojazdów prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6.00 – 22.00.
- c) w przypadku budowy ogrodzenia wykonać ogrodzenie jako ażurowe bez podmurówki z pozostawieniem minimum 0,2 m przerwy między ogrodzeniem a gruntem.
- d) zastosować moduły fotowoltaiczne o powierzchni antyrefleksyjnej.
- e) panele słoneczne montować na wysokości minimum 0,8 m mierząc od dolnej krawędzi paneli słonecznych do powierzchni ziemi.
- f) na etapie prowadzenia prac ziemnych codziennie przed rozpoczęciem prac kontrolować wykopy, a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsce. Taką samą kontrolę przeprowadzić bezpośrednio przed zasypaniem wykopów.
- g) koszenie roślinności pokrywającej teren elektrowni prowadzić na etapie eksploatacji przedsięwzięcia w okresie od 1 – 15 sierpnia oraz od 1 listopada do 15 lutego.
- h) do obsiewu powierzchni biologicznie czynnych elektrowni słonecznej nie używać roślin obcego pochodzenia.
- i) w porze nocnej nie używać ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia.
- j) nie stosować nawozów sztucznych i chemicznych środków roślin.
- k) zapewnić szczelność wykonania kontenerowej stacji transformatorowej. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, każdy transformator wyposażać w szczelną misę olejową o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju znajdującego się w transformatorze oraz pozostałości po ewentualnej akcji gaśniczej.
- l) do realizacji przedmiotowej inwestycji stosować urządzenia i sprzęt budowlany sprawny technicznie, spełniający wymogi dopuszczające go do użytku – rodzaj i stan techniczny wykorzystywanego sprzętu musi zapewnić ochronę środowiska gruntowo – wodnego przed zanieczyszczeniem;
- m) plac budowy wyposażać w odpowiednią ilość sorbentów, a ewentualne wycieki z maszyn budowlanych natychmiastowo neutralizować przy ich użyciu; zanieczyszczony grunt przekazać do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom;
- n) naprawy wykorzystywanego sprzętu dokonywać w miejscach do tego przystosowanych;
- o) na terenie inwestycji nie przechowywać paliw lub innych substancji mogących zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne;
- p) wszelkie prace ziemne wykonywać w sposób zapewniający ochronę gruntu i wód podziemnych przed zanieczyszczeniem;
- q) w przypadku wystąpienia kolizji projektowanej instalacji z urządzeniami drenarskimi wykonać ich przebudowę w celu zachowania ciągłości sieci;
- r) ogrodzenie instalacji fotowoltaicznej zamontować w odległości co najmniej 3 m od granicy cieku Pleszewski Potok;
- s) ścieki bytowe powstające na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia, pochodzące od pracowników prowadzących montaż farmy odprowadzać do przenośnych zbiorników bezodpływowych, a następnie zapewnić ich systematyczny wywóz przez uprawnione podmioty;
- t) odpady należy magazynować w sposób selektywny, w pojemnikach lub kontenerach i sukcesywnie wywozić z placu budowy przez wyspecjalizowane podmioty;
- u) miejsca lokalizacji transformatorów należy wyposażyć w misy, o pojemności pozwalającej pomieścić cały wyciek oleju, zabezpieczając tym samym środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem;
- v) wody opadowe i roztopowe z terenu nowoprojektowanej elektrowni odprowadzać w sposób niezorganizowany w grunt;
- w) do mycia paneli stosować wyłącznie czystą wodę bez dodatku środków chemicznych, dopuszcza się stosowanie środków biodegradowalnych obojętnych dla środowiska w przypadku silniejszych zabrudzeń;
- x) po zakończeniu robót budowlanych – montażowych teren inwestycji należy uporządkować.

****Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.***

Uzasadnienie

W dniu 27.10.2021r. wpłynął do Burmistrza Miasta i Gminy Pleszew wniosek **MITHRA H Sp. z o.o., ul. Kramarska 3/1, 61-763 Poznań, w imieniu którego działa pełnomocnik MITHRA II Sp. Z o.o., ul. Rynek 29/4, 63-700 Krotoszyn, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia mogącego potencjalnie oddziaływać na środowisko polegającego na „Budowa i eksploatacja farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr 53, obręb Pacanowice”**. W dniu 03.11.2021 r. Burmistrz Miasta i gminy Pleszew wezwał Wnioskodawcę do złożenia uzupełnienia wniosku w zakresie oryginału wypisu rejestru gruntów dla działki nr 53, obręb Pacanowice. Uzupełnienie wpłynęło w terminie.

W dniu 01.12.2021r. Burmistrz Miasta i Gminy Pleszew zwrócił się do organów opiniujących o wydanie opinii w sprawie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Rady Ministrów w/w inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których raport może być wymagany zgodnie z § 3 ust 1 pkt 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).

Organy po przeanalizowaniu przedstawionych dokumentów w swych pismach o sygnaturze odpowiednio:

1. ON-NS.9011.6.44.2021 z dnia 16.12.2021r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pleszewie wydał opinię sanitarną, iż nie jest wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
2. PO.ZZŚ.2.435.397.2021.JS z dnia 07.12.2021r. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w Poznaniu Zarząd Zlewni w Kaliszu wydał opinię, iż nie jest wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko określając warunki konieczne do uwzględnienia w decyzji środowiskowej.
3. WOO-IV.4220.1967.2021.SK.1 z dnia 29.10.2021r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wydał opinię, w której stwierdził, iż nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko określając warunki konieczne do uwzględnienia w decyzji środowiskowej.

Tutejszy organ przed wydaniem decyzji nie stwierdzającej potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla

planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dokonał analizy w oparciu o wszystkie kryteria zawarte w art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.

Uwzględniając zapisy art. 63 ust 1 pkt 1 lit a ustawy ooś ustalono, że planowane przedsięwzięcie będzie polegać na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr 53, obręb Pacanowice, gmina Pleszew. Całkowita powierzchnia działki wynosi 4,2269 ha, z czego łączna powierzchnia terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostała powierzchnia przeznaczona do przekształcenia, w tym tymczasowego, w celu realizacji przedsięwzięcia będzie wynosić do 1,7 ha. Powyższe uwzględniono w warunkach niniejszego postanowienia, gdyż to określa skalę i lokalizację przedsięwzięcia oraz sposób zagospodarowania terenu. Dla podmiotowej inwestycji planowany jest montaż do 2 000 szt. paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 1 MW, służących do konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Ogniwa fotowoltaiczne zostaną zainstalowane na specjalnych konstrukcjach nośnych posadowionych na gruncie. Panele zostaną podłączone do maksymalnie 12 inwerterów o łącznej mocy do 1 MW. Stacja transformatorowa posadowiona w postaci żelbetowego kontenera, w którym usytuowane będą: rozdzielnia niskiego napięcia, transformatory, rozdzielnia średniego napięcia, instalacja ogrzewania elektrycznego, instalacja gniazd 1-faz. i 3-faz., instalacja oświetlenia oraz wyłączniki ppoż. W skład infrastruktury technicznej wejdzie monitoring wizyjny oraz systemy nadzoru i kontroli parametrów pracy poszczególnych elementów. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia nie planuje się zastosowania systemu magazynowania energii elektrycznej.

Biorąc pod uwagę rodzaj, skalę i cechy przedmiotowego przedsięwzięcia, uwzględniając fakt, iż elektrownia słoneczna w trakcie swojej eksploatacji nie będzie źródłem emisji substancji do środowiska, odnosząc się do zapisów art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. d ustawy ooś, nie przewiduje się jej wpływu na stan jakości powietrza w rejonie zainwestowania. Jedynie na etapie realizacji przedsięwzięcia, źródłem emisji substancji do powietrza będą procesy spalania paliw w silnikach pojazdów pracujących na placu budowy. Będzie to jednak oddziaływanie okresowe, punktowe i ustanie po zakończeniu prac budowlanych.

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 3 lit. a, c, d i e ustawy ooś na podstawie przedłożonej dokumentacji ustalono, że przedsięwzięcie zaplanowano do realizacji na gruntach ornych klasy RIVa, RIVb, RV i RVI. Ustalono, że najbliższe

tereny chronione akustycznie znajdują się w odległości około 120 m na zachód od działki inwestycyjnej – są to obszary zabudowy zagrodowej oznaczone symbolem Br. Źródłem emisji hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia będą przede wszystkim urządzenia montażowe oraz pojazdy poruszające się po terenie zainwestowania. Wszelkie prace oraz ruch pojazdów zostaną ograniczone do pory dnia, co wpisano w warunkach niniejszego postanowienia. Będą to krótkotrwałe i odwracalne uciążliwości. Na etapie eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia głównym źródłem emisji hałasu będzie praca transformatorów oraz inwerterów. Mając na względzie niewielką skalę planowanego przedsięwzięcia, parametry akustyczne transformatorów oraz inwerterów stosowanych na farmach fotowoltaicznych, ich liczbę oraz pracę instalacji wyłącznie w porze dnia, nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w przepisach szczegółowych. Ponadto uwzględniając przyjęte rozwiązania techniczne, w tym napięcia infrastruktury energetycznej, nie przewiduje się, aby eksploatacja inwestycji mogła powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448).

Jak ustalono na podstawie k.i.p. oraz dokumentów będących w posiadaniu tutejszego organu najbliższa farma fotowoltaiczna jest planowana do realizacji w odległości ok. 70 m w kierunku północno-wschodnim od farmy fotowoltaicznej będącej przedmiotem niniejszego postępowania. Uwzględniając powyższe i charakter analizowanego przedsięwzięcia, złożoność oddziaływania oraz realizację zgodnie z warunkami wskazanymi w niniejszej opinii, nie przewiduje się wystąpienia znaczących powiązań ani ponadnormatywnego kumulowania oddziaływań planowanej inwestycji z innymi przedsięwzięciami.

W związku z zapisami art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. e ustawy ooś, dotyczącymi ryzyka wystąpienia poważnej awarii, katastrof naturalnych i budowlanych, biorąc pod uwagę rodzaj planowanego przedsięwzięcia, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, należy stwierdzić, że nie należy ono do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii określonych w rozporządzeniu 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. z 2016 r. poz. 138). Ponadto uwzględniając realizację i eksploatację przedsięwzięcia zgodnie

z obowiązującymi normami i przepisami, ryzyko wystąpienia katastrof budowlanych będzie ograniczone. Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest położony w strefie zagrożenia powodziowego, w strefie zagrożonej możliwością wystąpienia osuwisk, ruchów skorupy ziemskiej, klimatycznych i możliwych zdarzeń ekstremalnych. Przyjęte rozwiązania techniczne, w tym konstrukcja paneli oraz zastosowane materiały posiadające odpowiednie certyfikaty ograniczą wrażliwość przedsięwzięcia na zmiany klimatu. Ponadto przedsięwzięcie przyczyni się do zwiększenia produkcji energii odnawialnej, a tym samym do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery z innych źródeł, co wpłynie na mitygację zmian klimatu.

Analizując kryteria wskazane w art. 63 ust. 1 pkt 3 lit. g ustawy ooś, na podstawie k.i.p. stwierdzono, że eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązała się ze stałym zapotrzebowaniem na wodę ani koniecznością odprowadzania ścieków. Projektowana elektrownia fotowoltaiczna będzie obiektem bezobsługowym. Zgodnie z treścią k.i.p. mycie paneli fotowoltaicznych przeprowadzane będzie wyłącznie przy użyciu czystej wody, bez dodatku detergentów. Dopuszczono stosowanie środków biodegradowalnych obojętnych dla środowiska w przypadku silniejszych zabrudzeń. Wody opadowe i roztopowe nie będą ujmowane w systemy kanalizacyjne lecz będą infiltrować w grunt w obrębie przedmiotowego terenu. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, zamontowana zostanie pod każdym z nich szczelna misa, mogąca zmagazynować całą objętość oleju oraz pozostałości po ewentualnej akcji gaśniczej. Należy wykonać szczelną posadzkę w kontenerze stacji transformatorowej.

W kontekście art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. f ustawy ooś ustalono, że gospodarowanie odpadami na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedmiotowego przedsięwzięcia odbywać się będzie na zasadach określonych w aktualnie obowiązujących przepisach szczegółowych. Na etapie prac wykonawczych źródłem powstawania odpadów będą prace budowlane. Powstaną wówczas głównie odpady opakowaniowe, żelazo i stal oraz odpady z budowy, które będą zbierane selektywnie do odpowiednich pojemników i odpowiednio zabezpieczone przed wpływem czynników zewnętrznych, a następnie przekazywane do dalszego zagospodarowania. W trakcie eksploatacji wytwarzane będą jedynie odpady związane z pracami konserwatorskimi urządzeń technicznych. W przypadku awarii mogą powstać odpady niebezpieczne. Część odpadów może być wytwarzana przez firmy świadczące usługi w myśl definicji określonej w art. 3 ust. 1 pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.

U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.). Wówczas świadczący usługi, jako posiadacz odpadów, będzie obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami. Wytwarzane na etapie likwidacji przedsięwzięcia odpady przekazane zostaną uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania. Mając na uwadze powyższe nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne w rejonie zainwestowania.

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. a, b, c, d, f, g, h, i, j ustawy o oś ustalono, że teren przedsięwzięcia nie jest zlokalizowany na obszarach wodno-błotnych i innych obszarach o płytkim poziomie zalegania wód podziemnych, w strefach ochronnych ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, obszarach wybrzeży i środowiska morskiego, górskiego, leśnego oraz obszarach przylegających do jezior. W k.i.p. wskazano, że przedsięwzięcie nie zostanie zlokalizowane na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe oraz archeologiczne, a także na obszarach uzdrowiskowych i ochrony uzdrowiskowej. Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarach o dużej gęstości zaludnienia. W związku z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia nie przewiduje się przekroczenia standardów jakości środowiska.

Uwzględniając kryteria, o których mowa w art. 63 ust.1 pkt 1 lit. c ustawy o oś stwierdzono, iż eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z nadmiernym wykorzystaniem zasobów naturalnych oraz wpływem na różnorodność biologiczną.

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. a, b, c, d, f, g, h, i, j ustawy o oś ustalono, że teren przedsięwzięcia nie jest zlokalizowany na obszarach wodno-błotnych i innych obszarach o płytkim poziomie zalegania wód podziemnych, w strefach ochronnych ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, obszarach wybrzeży i środowiska morskiego, górskiego, leśnego oraz obszarach przylegających do jezior. Od strony północno-zachodniej działki inwestycyjnej znajduje się las. Na krótkim odcinku granicy północno-zachodniej działka graniczy również z ciekim wodnym – Pleszewski Potok, od którego inwestycja zostanie odsunięta na co najmniej 10 m w głąb działki. Ponadto przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe oraz archeologiczne. Ponadto inwestycja nie będzie zlokalizowana na obszarach uzdrowiskowych i ochrony uzdrowiskowej. Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarach o dużej gęstości

zaludnienia. W związku z realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia nie przewiduje się przekroczenia standardów jakości środowiska.

Uwzględniając kryteria, o których mowa w art. 63 ust.1 pkt 1 lit. c ustawy o oś stwierdzono, iż eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z nadmiernym wykorzystaniem zasobów naturalnych oraz wpływem na różnorodność biologiczną.

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. e ustawy o oś, na podstawie przedstawionych materiałów stwierdzono, że teren przeznaczony pod przedsięwzięcie zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, z późn. zm.). Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest specjalny obszar ochrony siedlisk Glinianki w Lenartowicach PLH300048, oddalony o 0,5 km od przedsięwzięcia. Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie zlokalizowane gruncie ornym i jego realizacja nie będzie się wiązać z wycinką drzew i krzewów. W otoczeniu przedsięwzięcia znajdują się grunty rolne, zabudowa mieszkaniowa, Pleszewski Potok przepływający w pobliżu północno-zachodniej granicy działki oraz zbiorniki wodne znajdujące się w odległości do 1 km od przedsięwzięcia. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia teren elektrowni obsiany zostanie roślinnością trawiastą, która będzie wykaszana. W celu ochrony lokalnej bioróżnorodności nałożono warunek, aby do obsiewu powierzchni biologicznie czynnej elektrowni słonecznej nie używać gatunków roślin obcego pochodzenia. W celu ochrony ptaków lęgowych oraz w związku z lokalizacją zbiorników wodnych w pobliżu planowanego przedsięwzięcia, nałożono w opinii warunek koszenia terenu elektrowni na etapie eksploatacji przedsięwzięcia poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 lipca oraz poza okresem migracji płazów. Wiosenny okres migracji dla większości gatunków płazów w Polsce przypada przeciętnie od 15 lutego do końca maja, natomiast jesienny okres migracji przypada przeciętnie od 15 sierpnia do końca października. Nałożono także warunek montażu paneli słonecznych na wysokości co najmniej 0,8 m nad ziemią co pozwoli na rozwój roślinności i w konsekwencji, umożliwi ptakom wyprowadzenie lęgów, roślinom zawiązywanie nasion, a także pozwoli ograniczyć zacienienie paneli słonecznych przez roślinność. Na etapie prowadzenia prac ziemnych w opinii nałożono warunek regularnych kontroli wykopów i uwalniania uwieczonych w nich zwierząt. W celu umożliwienia migracji drobnym zwierzętom nałożono w opinii warunek montażu ogrodzenia ażurowego, bez podmurówki z pozostawieniem minimum 0,2 m przerwy między ogrodzeniem, a powierzchnią ziemi. Aby zmniejszyć efekt

oświetlenia nałożono warunek zastosowania paneli słonecznych o powierzchni antyrefleksyjnej, co ograniczy negatywne oddziaływanie na ptaki. Aby ograniczyć powierzchniowy spływ biogenów oraz substancji chemicznych nałożono warunek rezygnacji ze stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin.

Mając na względzie lokalizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami chronionymi, na gruncie ornym, brak konieczności wycinki drzew i krzewów oraz realizację przedsięwzięcia zgodnie z nałożonymi w opinii warunkami, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze, w tym na różnorodność biologiczną, rozumianą jako liczebność i kondycję populacji występujących gatunków, w szczególności chronionych, rzadkich lub ginących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie także na obszary chronione, a w szczególności na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedliska, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000, a także nie spowoduje pogorszenia integralności poszczególnych obszarów Natura 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami. Ponadto przedsięwzięcie nie spowoduje utraty i fragmentacji siedlisk oraz nie wpłynie na korytarze ekologiczne i funkcję ekosystemu.

Zgodnie z art. 63 ust. 1 pkt 3 ustawy ooś przeanalizowano zasięg, wielkość i złożoność oddziaływania, jego prawdopodobieństwo, czas trwania, częstotliwość i odwracalność, możliwości ograniczenia oddziaływania, a także możliwość powiązań z innymi przedsięwzięciami ustalono, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pociągnie za sobą zagrożeń dla środowiska i przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Z uwagi na charakter i stopień złożoności oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz brak znacząco negatywnego wpływu na obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt, ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w opinii Regionalnego Dyrektora dla przedmiotowego przedsięwzięcia, nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

W załączonej do wniosku dokumentacji wskazano, że realizacja inwestycji nie spowoduje zmian stosunków wodnych na omawianym terenie. Inwestycja nie wymaga prac odwadniających, osuszania terenu czy poboru wody. W zasięgu jego oddziaływania nie występują tereny szczególnego zagrożenia powodzią, których mowa art. 16 pkt 34 ustawy Prawo wodne. Zgodnie

z informacjami przedstawionymi w k.i.p. na terenie działki inwestycyjnej nie znajdują się strefy ochronne ujęć wód.

W przedłożonej dokumentacji przedstawiono planowane do zastosowania rozwiązania technicznoorganizacyjne mające na celu ochronę środowiska gruntowo-wodnego na etapie budowy i eksploatacji. Planowana farma będzie instalacją nieposiadającą stałej obsługi – będzie monitorowana i zarządzana zdalnie. Na terenie planowanej inwestycji nie będzie odbywał się pobór wody, nie będą powstawały ścieki socjalno- bytowe, za wyjątkiem etapu budowy, podczas którego zaplecze budowy będzie wyposażone w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych w postaci montażu przenośnych toalet. Wody opadowe/roztopowe będą swobodnie spływać po projektowanych panelach na nieutwardzone podłoże.

Analiza dostępnych źródeł kartograficznych wykazała, że planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 2 lit. k ustawy ooś, ustalono, że hydrograficznie działka inwestycyjna zlokalizowana jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty, w granicach obszaru Jednolitej Części Wód Powierzchniowych: JCWP o kodzie PLRW60001618496 – Pleszewski Potok, a także w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd o kodzie PLGW600081.

Stan JCWPd o kodzie PLGW600081 oceniono jako dobry pod względem ilościowym, jak pod względem chemicznym. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego i ilościowego określono jako „niezagrożona”. Cele środowiskowe dla JCWPd zawarte w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967) to:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem, a zasilaniem tych wód, tak aby utrzymać ich dobry stan.

Zasoby JCWPd PLGW600081 podlegają ochronie z uwagi na ich wykorzystywanie do celów zaopatrzenia ludności w wodę do picia. Inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony bezpośredniej ani pośredniej ujęć wody.

JCWP o kodzie PLRW60001618496 – Pleszewski Potok ma status

naturalnej części wód, o złym stanie i ocenie ryzyka określonej jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. W zlewni ww. JCWP brak jest możliwości technicznych osiągnięcia założonych celów. Występuje w niej presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Z przedstawionej charakterystyki przedsięwzięcia nie wynikają presje mogące oddziaływać na stan części wód lub zagrażające osiągnięciu ustalonych dla nich celów środowiskowych, a zastosowane środki minimalizujące ewentualny negatywny wpływ na środowisko gruntowo – wodne zapewnią jego ochronę.

Zatem, mając na względzie charakter i skalę oddziaływania, zastosowane rozwiązania i technologie oraz skalę oddziaływania przedsięwzięcia, przy założeniu realizacji określonych w sentencji warunków mających ograniczyć jego negatywne oddziaływanie nie stwierdza się prawdopodobieństwa oddziaływania na pozostające w zasięgu oddziaływania jednolite części wód w zakresie stwarzającym zagrożenie dla realizacji celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a określonych dla tych części wód w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. z 2016 poz. 1967).

Podczas prowadzonego postępowania zawiadomiono strony o toczącym się postępowaniu- zawiadomieniem OS.6220.1.15.2021.KP1 z dnia 01.12.2021r.

Przed wydaniem niniejszej decyzji Burmistrz zawiadomił strony obwieszczeniem OS.6220.1.15.2021.KP3 z dnia 22.12.2021r. o zebranych materiałach i możliwości wypowiedzenia się co do zgłoszonych żądań wniosku. Strony nie wniosły w wyznaczonym terminie tj. 14 dni od otrzymania zawiadomienia żadnych uwag.

Po przeanalizowaniu zebranej dokumentacji stwierdzono, że ze względu na skalę, charakter i zakres oddziaływania przedsięwzięcia oraz brak negatywnego wpływu na obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na wystąpienie gatunków roślin i zwierząt, ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną przedsięwzięcie nie wpłynie istotnie na pogorszenie stanu środowiska.

Zrealizowanie inwestycji z zastosowaniem rozwiązań chroniących środowisko, zgodnie z opisem przedstawionym w karcie informacyjnej przedsięwzięcia nie pogorszy stanu środowiska pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w niniejszej decyzji.

Biorąc pod uwagę powyższe orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. MITHRA II Sp. z o.o., ul. Rynek 29/4, 63-700 Krotoszyn – pełnomocnik,
2. a/a

Do wiadomości:

1. strony postępowania (BIP Pleszew, tablice ogłoszeń wsi: Pacanowice, Lenartowice)
(Lenartowice, AM – 2, działki nr: 23, 24, 25, 26
Pacanowice, AM – 15, działka nr: 79/1,
Pacanowice, AM – 14, działki nr: 41, 50, 51, 52, 53, 54
Pacanowice, AM – 21, działki nr: 26, 27)
2. Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Kaliszu, ul. Skarszewska 42A, 62 - 800 Kalisz
3. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu. Ul. J.H. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań
4. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pleszewie, ul. Poznańska 30, 63-300 Pleszew

Załącznik do decyzji OS 6220.1.15.2021.KP5 z dnia 14.01.2022 r.

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr 53, obręb Pacanowice, gmina Pleszew. Całkowita powierzchnia działki wynosi 4,2269 ha, z czego łączna powierzchnia terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostała powierzchnia przeznaczona do przekształcenia, w tym tymczasowego, w celu realizacji przedsięwzięcia będzie wynosić do 1,7 ha. Powyższe uwzględniono w warunkach niniejszego postanowienia, gdyż to określa skalę i lokalizację przedsięwzięcia oraz sposób zagospodarowania terenu. Dla podmiotowej inwestycji planowany jest montaż do 2 000 szt. paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 1 MW, służących do konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Ogniwa fotowoltaiczne zostaną zainstalowane na specjalnych konstrukcjach nośnych posadowionych na gruncie. Panele zostaną podłączone do maksymalnie 12 inwerterów o łącznej mocy do 1 MW. Stacja transformatorowa posadowiona w postaci żelbetowego kontenera, w którym usytuowane będą: rozdzielnia niskiego napięcia, transformatory, rozdzielnia średniego napięcia, instalacja ogrzewania elektrycznego, instalacja gniazd 1-faz. i 3-faz., instalacja oświetlenia oraz wyłączniki ppoż. W skład infrastruktury technicznej wejdzie monitoring wizyjny oraz systemy nadzoru i kontroli parametrów pracy poszczególnych elementów. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia nie planuje się zastosowania systemu magazynowania energii elektrycznej.

Podstawowym elementem farmy fotowoltaicznej umożliwiającym wytworzenie energii elektrycznej są wzajemnie połączone ogniwa, tworzące panele fotowoltaiczne.

Panele fotowoltaiczne (PV)

Składają się z połączonych ogniw o niewielkiej mocy, wykonanych z półprzewodnika. Ogniwa PV wytwarzają energię elektryczną wykorzystując energię promieniowania słonecznego. Wyróżniamy następujące rodzaje ogniw fotowoltaicznych (na chwilę obecną Inwestor nie podjął decyzji, z której technologii [rodzaju] skorzysta):

a) Monokrystaliczne – ogniwa wykonane z jednego kryształu krzemu. Wykazują się wysoką sprawnością. Swoisty jest dla nich czarny kolor oraz ośmiokątny kształt ogniw.

b) Polikrystaliczne – ogniwa składające się z wielu kryształów krzemu, co powoduje niejednorodność ich powierzchni. Posiadają powłokę, która ukazuje ich strukturę wewnętrzną,

c) Amorficzne – wytwarzane są z niekryształicznego krzemu o grubości ok. 2 mikrometrów nałożonej na warstwę szkła, plastiku bądź blachy. Moduł PV zbudowany jest z połączonych, a następnie zalaminowanych ogniw fotowoltaicznych, które chronione są od góry szybą o właściwościach antyrefleksyjnych, a od spodu warstwą izolacyjną. Całość chroni aluminiowa rama. Do tylnej powierzchni przymocowana jest pushka z przewodami. Energia wyprodukowana przez farmę fotowoltaiczną odsprzedawana będzie bezpośrednio do sieci elektroenergetycznej jej zarządcy. Instalacje składać się będą z paneli PV montowanych na aluminiowych stelażach za pomocą kotw wbijanych w ziemię. Teren planowanej farmy fotowoltaicznej zostanie ogrodzony i wyposażony w system monitoringowo-alarmowy. Zastosowanie ogrodzenia ażurowego umożliwiającego przemieszczanie się małych gatunków ssaków, gadów czy płazów w obrębie przedsięwzięcia, zapewni uniknięcie efektu bariery ekologicznej i zaburzenia migracji. Sposób montażu paneli fotowoltaicznych projektuje się w oparciu o ramową konstrukcję metalową, osadzoną na wbitych w ziemię słupkach. Panele fotowoltaiczne będą nachylone pod kątem 15-70 stopni. Konstrukcja pod panele fotowoltaiczne jest mało zagęszczona, oparta na punktowym montażu, gdzie pale są wbijane bezpośrednio do gruntu. Dzięki takiej konstrukcji podczas montażu struktura edafonu - zespołu drobnych organizmów żyjących w przy powierzchniowej części gleby, nie jest uszkodzana. Pomiedzy rzędami paneli znajdują się tzw. ścieżki technologiczne, które nie zostaną utwardzane i mogą nadal pełnić dotychczasową funkcję ekologiczną. Wykonania fundamentu może wymagać jedynie modułowy system kontenerowych stacji transformatorowych, będący integralnym elementem elektrowni. Stacja zawierać będzie wszelkie urządzenia elektryczne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznej oraz przyłącza do sieci S/N. Kontenerowe rozwiązanie modułowe nie wiąże się z zajęciem dużej powierzchni, a przygotowanie podłoża wiąże się z wykonaniem podsypki zwirowej zagłębionej w gruncie lub płytach betonowych. Wykop pod stację transformatorową sięgać będzie niewielkich głębokości, w związku tym realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z niwelacją gruntu, ani przenoszeniem mas ziemnych.

Linie kablowe

Wszystkie linie niskiego napięcia, stałoprądowe, które służą do połączeń elektrycznych między panelami będą umieszczone w korytkach lub rurkach

podwieszonych pod zespołem paneli. Pozwala to skutecznie przyspieszyć montaż. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest to, że nie trzeba umieszczać przewodów w ziemi co ogranicza znacznie wykonywanie wykopów liniowych. W przypadku projektowanych paneli, generowana energia elektryczna jest wyprowadzana i kierowana linią kablową niskiego napięcia do wewnętrznego transformatora. Transformator zostanie umieszczony w kontenerowej stacji transformatorowej, a dostęp do urządzenia będzie możliwy jedynie dla służb konserwacyjnych i serwisowych. Linie łączące stację transformatorową z zespołami paneli umieszczonych w rzędach będą liniami kablowymi niskiego napięcia zakopanymi na głębokości 1,2 m. Ze względu na warunki otoczenia – gleba, wilgoć, temperatura – linie te są w pełni izolowane. W wyniku przepływu prądu w przewodniku, tworzy się wokół niego pole magnetyczne. Dopuszczalne poziomy natężenia pola magnetycznego zostały określone w Dz. U. 2003 nr. 192 poz. 1883 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Transformator i inwertery

W celu przekazania energii elektrycznej do systemu elektroenergetycznego zaplanowano stację transformatorową (max. 1 szt.). Planowane stacje, to stacje typu kontenerowego z wydzielonymi pomieszczeniami dla rozdzielni niskiego napięcia, komór transformatorowych oraz rozdzielni średniego napięcia. W/w pomieszczenia zostaną wyposażone w: instalację ogrzewania elektrycznego, instalację gniazd 1-faz. i 3-faz., instalację oświetlenia, wyłączniki ppoż. Każda rozdzielnia nN zaprojektowana będzie w oparciu o typowe rozwiązania szaf rozdzielczych. Położenie stacji transformatorowej/transformatorych będzie spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690), tj. § 182. Pomieszczenia stacji transformatorowych mogą być sytuowane w budynkach o innym przeznaczeniu, jeżeli są spełnione warunki określone w § 96 oraz:

- zostanie zachowana odległość pozioma i pionowa od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi co najmniej 2,8 m,
- ściany i stropy będą stanowiły oddzielenia przeciwpożarowe oraz będą miały zabezpieczenia przed przedostawaniem się cieczy i gazów. Stacje przewożone są na miejsce i instalowanie, jako kompletnie wyposażone. Po usytuowaniu wymagają jedynie podłączenia kabli SN, NN, instalacji uziemiającej oraz wstawienia i podłączenia transformatora.

Na obecnym etapie nie dokonano wyboru typu transformatora/transformatorych, mającego być wykorzystanym w pracy elektrowni. Zgodnie z normą na projektowanie i eksploatację stacji transformatorowych – PNEN 62271-202 – „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie; + normy związane”, każda stacja kontenerowa na transformatory powyżej 800kVA musi być wyposażona w misę olejową zabezpieczającą środowisko przed olejem. Norma ta dotyczy również zastosowania transformatorów żywicznych, czyli suchych – bezolejowych. Transformatory suche żywiczne odznaczają się znacznie wyższą wytrzymałością na okresowe przeciążenia, zwarcia w sieci i przepięcia. Pracują doskonale w wilgotnym środowisku i praktycznie nie emitują hałasu. Są w pełni bezobsługowe. Transformator żywiczny charakteryzuje się dużą inercją termiczną i wytrzymałością na znaczne przeciążenie w krótkim czasie. Stosowane szczelne misy olejowe instalowane pod transformatorem będą w stanie zmagazynować całość wyciekającego oleju w przypadku awarii lub nieszczelności, a także wody w przypadku akcji gaśniczej. Umieszczenie transformatora w stacji kontenerowej o szczelnej podłodze stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed ewentualnym skażeniem gruntu i wód. Utylizację zebranego oleju należy zostawić powierzoną podmiotom posiadającym doświadczenie i uprawnienia do przeprowadzania tego typu operacji. Obecnie, na farmach fotowoltaicznych możliwe jest zastosowanie zarówno transformatorów olejowych, jak i suchych. Inwestor preferuje użycie transformatora suchego dla przedmiotowej inwestycji, gdyby jednak w przypadku różnych przyczyn losowych nie byłoby możliwości dostarczenia transformatora suchego na potrzeby przedmiotowej inwestycji, wówczas rozważy użycie transformatora olejowego. W związku z powyższym dopuszcza się obie możliwości. Zastosowanie transformatora suchego całkowicie wyeliminuje możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowodnego. W przypadku wyboru transformatora olejowego, w celu wykluczenia prawdopodobieństwa przedostania się oleju transformatorowego do gruntu, zostanie on umieszczony w szczelnym kontenerze, dostarczonym na teren inwestycji łącznie z transformatorem (jako element prefabrykowany) przez producenta. Ponadto, transformator posiadać będzie szczelną misę, zdolną pomieścić całość oleju. Gdyby teoretycznie doszło do jakiegokolwiek awarii olej zebrany w tej misie zostanie usunięty podczas wykonywania czynności konserwacyjnych i zagospodarowany zgodnie z odpowiednimi przepisami przez firmę świadczącą usługi serwisowe. W ramach przedmiotowej inwestycji planowane jest wykorzystanie maksymalnie trzech transformatorów, przy czym

inwestor będzie dążył do ich minimalizacji.

Inwertery (przetwornice)

Urządzenia przetwarzające prąd stały (DC – direct current) wytwarzany przez panele fotowoltaiczne na prąd przemienny (AC – alternating current). W przypadku awarii sieci elektroenergetycznej, zaniku napięcia w sieci, inwerter odcina system fotowoltaiczny i uniemożliwia dostarczenie wyprodukowanej energii do sieci. Inwertery wyposażone są w system przesyłu informacji, pozwalający na bieżące monitorowanie pracy systemu fotowoltaicznego. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia, panele zostaną zamontowane na sztywnych, metalowych stelażach, składających się z elementów pionowych, wbijanych płytko w grunt oraz szyn poziomych, biegnących na różnych wysokościach. Szyny poziome stanowią konstrukcję, na której usytuowane zostaną panele fotowoltaiczne. Kąt nachylenia paneli będzie stały. Nie przewiduje się montażu jakichkolwiek elementów umożliwiających zmianę kierunku i kąta paneli. Panele fotowoltaiczne zostaną ustawione pod kątem ok. 15-70° w kierunku południowym lub wschód-zachód. Stelaże będą wbijane płytko bezpośrednio w grunt (bez fundamentowania), za pomocą przeznaczonych do tego urządzeń. Będą one dostarczane na teren farmy jako gotowe elementy, nie wymagające dalszej obróbki przed montażem. Elementy konstrukcyjne będą rozwożone po terenie farmy pojazdami lekkimi. Zjawisko konwersji energii słonecznej na elektryczną polega na uzyskaniu separacji ładunku w elemencie półprzewodnikowym. Separacja ta jest naturalną konsekwencją pochłonięcia odpowiedniej dawki energii promieniowania słonecznego. Charakterystyka pracy każdego z ogniw fotowoltaicznych jest zależna od materiałów użytych do jego produkcji oraz sposobu wytworzenia poszczególnych elementów. W wyniku separacji ładunku uzyskuje się stałe napięcie elektryczne (po jego ustabilizowaniu). Poszczególne ogniwa i panele zostaną połączone ze sobą i będą tworzyć odpowiednio dobrane linie lub sekcje, które zostaną połączone z kolejnymi elementami infrastruktury wewnętrznej. Z uwagi na konieczność sprzężenia planowanej farmy z lokalną siecią elektroenergetyczną, konieczne będzie przetworzenie wyprodukowanej energii, w taki sposób, aby praca farmy nie powodowała zakłóceń pracy sieci. W tym celu należy przetworzyć uzyskane napięcie stałe na zmienne o częstotliwości sieciowej, a następnie ustabilizować uzyskane napięcie zmienne na poziomie umożliwiającym przesłanie energii do sieci energetycznej. W celu wytworzenia napięcia zmiennego, konieczne będzie zastosowanie stosownych przetworników (inwerterów), a zmiana wartości napięcia realizowana będzie za pomocą transformatora. Rodzaj, liczba

i usytuowanie inwerterów, zostaną szczegółowo określone na późniejszym etapie inwestycji, po dokonaniu ostatecznego wyboru rodzaju i technologii zastosowanych ogniw fotowoltaicznych (przyjęto, że liczba użytych inwerterów nie przekroczy 12 szt.). Planowany transformator (1 szt.) o wymiarach maksymalnie 4 na 6 metrów, przyłączony zostanie do słupa SN linią kablową doziemną, poprzez stację rozdzielnicę – elektroenergetyczną (SN). Transformator umiejscowiony będzie w gotowym żelbetowym kontenerze.

Systemy nadążne (trackery)

System umożliwiający projektowanemu systemowi fotowoltaicznemu podążanie za faktycznym, najmocniejszym w danym momencie poziomem promieniowania słonecznego, dzięki wykorzystaniu zastosowanego układu różnicowego. Obecnie projektuje się instalacje fotowoltaiczne mogą występować w jednym z dwóch wariantów systemów nadążnych:

- tracker jednoosiowy (single axis solar tracker) – w tym przypadku instalacja przesuwa się w tylko w jednej osi – pionowej lub poziomej. Uzyski z tego typu rozwiązania są nawet o ok. 20-30% większe niż w dla fotowoltaiki stacjonarnej.
- tracker dwuosiowy (dual axis solar tracker) – to opcja, która pozwala na poruszanie paneli fotowoltaicznych w dwóch osiach, poziomej i pionowej, co w znacznym stopniu ułatwia ustawienie ich powierzchni prostopadle do osi padania promieni słonecznych. Większy zakres ruchu sprawia, że w tym przypadku, produkcja energii może się zwiększyć o nawet o 40%, w stosunku do tradycyjnej, statycznej konstrukcji.

Kontener stacji transformatorowej (1 szt.)

Wielkość pojedynczego kontenera nie przekroczy standardowych gabarytów – długość do 10 m, szerokość do 5 m, wysokość do 4 m, docelowa wielkość zostanie uszczegółowiona w dokumentacji technicznej (projektowej). Transformator będzie umieszczony w kontenerze. Kontener jako abonencka stacja elektroenergetyczna składa się z komory obsługi, komory transformatora nn/SN, rozdzielniczy niskiego napięcia oraz rozdzielniczy średniego napięcia. Szczegóły połączeń elektrycznych będą znane na bazie projektu wykonanego przez specjalistyczną firmę w uzgodnieniu z wymaganiami ENERGA – Operator S.A. Kabel łączący moduły będzie ułożony zarówno z uwzględnieniem odpowiedniej głębokości jak i zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Wszelkie prace prowadzone będą pod ścisłym nadzorem odpowiednio do tego uprawnionych służb. Wszystkie elementy elektryczne farmy

pracować będą pod niskim napięciem, a transformator będzie umożliwił podniesienie wartości tego napięcia do zakresu napięć średnich. Wzajemne połączenia elektryczne między panelami wykonane zostaną zgodnie z zaleceniami producenta. Przewiduje się, że wiązki zbiorcze, które będą stanowić połączenia paneli z inwerterami zostaną poprowadzone w specjalnych rynkach biegnących wzdłuż elementów konstrukcyjnych (stelaży), na których umocowane będą panele fotowoltaiczne. Dodatkowymi elementami przedmiotowego przedsięwzięcia będą instalacje i urządzenia wspomagające i pozostałe elementy towarzyszące. Będą to m.in.: ogrodzenie terenu, system monitoringu wizyjnego (kamery), a także systemy umożliwiające nadzór i kontrolę parametrów pracy poszczególnych elementów. Systemy te będą umożliwiały działanie zdalne, w oparciu o sieci teleinformatyczne. Wewnętrzna sieć będzie realizowana równoległe z wewnętrzną siecią energetyczną. Ponadto należy unikać budowania ogrodzeń z betonowym fundamentem, ograniczających przemieszczanie się płazów i innych zwierząt, ogrodzenie powinno być tak zamontowane, aby pozostawić min. 20 cm odległości między dolną krawędzią, a gruntem. Farma fotowoltaiczna nie będzie w żaden sposób oświetlana, ani doświetlana zwłaszcza w porze nocnej. Jedynym miejscem, gdzie planuje się lokalizację oświetlenia to elewacja zewnętrzna stacji kontenerowej (zapalane z włącznika – okazjonalnie, jedynie podczas wizyt serwisowych). Panele fotowoltaiczne będą posadowione w odległości min. 0,8 m - liczone od powierzchni gruntu do dolnej krawędzi paneli.