

Pleszew, dn. 24.08.2023 r.

Burmistrz Miasta i Gminy Pleszew

ul. Rynek 1,

63 – 300 Pleszew

## **OBWIESZCZENIE OS.6220.1.12.2023.MCh5**

Na podstawie art. 49a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r., poz. 775) 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 2022 r., poz. 1029), Burmistrz Miasta i Gminy Pleszew zawiadamia, że dnia 24.08.2023 r. została wydana decyzja OS.6220.1.12.2023.MCh5 w sprawie wydania decyzji dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko pn. **„BUDOWA I EKSPLOATACJA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY DO 4 MW WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ na działce nr. 46/6 obręb Nowa Wieś, gm. Pleszew”**, 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**

**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 2023 r. poz. 1094), § 3 ust 1 pkt. 54 lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 maja 2022r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), art. 104 k.p.a. (Dz.U. z 2023 r. poz. 775) po rozpatrzeniu wniosku **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 4 MW WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ na działce nr. 46/6 obręb Nowa Wieś, gm. Pleszew”** 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,**
- 2. 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:**
  1. Pod instalację fotowoltaiczną o mocy do 4 MW przeznaczyć do 4 ha na działce ewid. nr 46/6 obręb Nowa Wieś, gmina Pleszew.
  2. Wszelkie prace związane z realizacją przedsięwzięcia oraz ruch pojazdów prowadzić wyłącznie w porze dziennej, tj. w godz. 6.00 – 22.00.
  3. Wykonać ogrodzenie ażurowe bez podmurówki z pozostawieniem minimum 0,2 m przerwy między ogrodzeniem, a gruntem.
  4. Zastosować moduły fotowoltaiczne o powierzchni antyrefleksyjnej.
  5. Panele słoneczne montować na wysokości minimum 0,8 m mierząc od dolnej krawędzi paneli słonecznych do powierzchni ziemi.
  6. 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.
  7. Koszenie roślinności pokrywającej teren elektrowni prowadzić na etapie eksploatacji przedsięwzięcia w okresie od 1 do 15 sierpnia oraz od 1 listopada do 15 lutego.
  8. Do obsiewu powierzchni elektrowni słonecznej nie używać gatunków roślin obcego pochodzenia.
  9. W porze nocnej nie stosować ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia.
  10. W przypadku mycia paneli fotowoltaicznych stosować czystą wodę bez dodatku detergentów. Dopuszcza się stosowanie środków biodegradowalnych obojętnych dla środowiska w przypadku silniejszych zabrudzeń.
  11. Transformatory umieścić w kontenerowych stacjach transformatorowych. W przypadku zastosowania transformatorów olejowych, każdy transformator wyposażyć w szczelną misę olejową o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju znajdującego się w transformatorze oraz

pozostałości po ewentualnej akcji gaśniczej. W przypadku transformatorów suchych zastosować szczelne posadzki.

12. 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.

13. Plac budowy wyposażyć w odpowiednią ilość sorbentów, a ewentualne wycieki z maszyn budowlanych natychmiastowo neutralizować przy ich użyciu; zanieczyszczony grunt przekazać do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom.

14. Naprawy wykorzystywanego sprzętu dokonywać w miejscach do tego przystosowanych. Na terenie inwestycji nie przechowywać paliw lub innych substancji mogących zanieczyścić wody powierzchniowe lub podziemne.

15. Wszelkie prace ziemne wykonywać w sposób zapewniający ochronę gruntu i wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

16. Panele fotowoltaiczne posadzić w odległości co najmniej 3 m od rowu melioracyjnego R-D-3.

17. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanej instalacji z urządzeniami drenarskimi wykonać ich przebudowę w celu zachowania ciągłości sieci.

18. 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.

19. Odpady należy magazynować w sposób selektywny, w pojemnikach lub kontenerach i sukcesywnie wywozić z placu budowy przez wyspecjalizowane podmioty.

20. Miejsca lokalizacji transformatorów należy wyposażyć w misy, o pojemności pozwalającej pomieścić cały wyciek oleju, zabezpieczając tym samym środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem.

21. Wody opadowe i roztopowe z terenu nowoprojektowanej elektrowni odprowadzać w sposób niezorganizowany w grunt.

22. Po zakończeniu robót budowlano – montażowych teren inwestycji należy uporządkować.

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

### **Uzasadnienie**

W dniu 14.03.2023r. wpłynął do Burmistrza Miasta i Gminy Pleszew wniosek **Mithra II Sp. z o.o., ul. Rynek 29/4, 63-700 Krotoszyn** w imieniu której działa pełnomocnik Marek Koziół w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia mogącego potencjalnie oddziaływać na środowisko pn. **„BUDOWA I EKSPLOATACJA FARMY FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY DO 4 MW WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ na działce nr. 46/6 obręb Nowa Wieś, gm. Pleszew”**.

Po dokonaniu przez Inwestora uzupełnienia wniosku w dniu 24.04.2023r. 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. 2023 poz. 1094).

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

1. ON-NS.9011.6.26.2023 z dnia 05.05.2023r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pleszewie wydał opinię sanitarną, iż nie jest wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

2. PO.ZZŚ.2.4901.121.2023.JS z dnia 26.04.2023r. 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.4220.556.2023.SK.1 z dnia 12.05.2023r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wydał opinię, w której stwierdził, iż nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

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.

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. a ustawy ooś na podstawie k.i.p. ustalono, że planowane przedsięwzięcie będzie polegać na budowie i eksploatacji farmy fotowoltaicznej o mocy do 4 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr 46/6 obręb Nowa Wieś, gmina Pleszew. Planowane przedsięwzięcie zajmie całą powierzchnię przedmiotowej działki, która wynosi 6,43 ha. Wnioskodawca przewiduje użycie na farmie fotowoltaicznej do 8 000 szt. paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 4 MW. Panele zostaną posadowione na specjalnych konstrukcjach wsporczych. Wnioskodawca planuje zainstalowanie do 30 sztuk inwerterów oraz posadowienie do 2 sztuk kontenerowych stacji transformatorowych, w których usytuowane będą: rozdzielnia niskiego napięcia, transformator, rozdzielnia średniego napięcia, instalacja ogrzewania elektrycznego, instalacja gniazd 1-faz. I 3-faz, oświetlenie oraz wyłączniki p.poż. Ponadto w skład infrastruktury technicznej wejdą: monitoring pracy instalacji, kamery i ogrodzenie. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia nie planuje się instalacji magazynów energii.

Biorąc pod uwagę rodzaj, skalę i cechy przedmiotowego przedsięwzięcia, uwzględniając fakt, iż na terenie inwestycji nie będą występowały zorganizowane źródła emisji substancji do powietrza, 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. Źródłem emisji o charakterze niezorganizowanym będą procesy spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po terenie przedsięwzięcia, jednakże serwisowanie farmy w fazie eksploatacji i ruch pojazdów z tym związany będzie miał znikomy wpływ na jakość powietrza. 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 i ustanie po zakończeniu prac budowlanych.

Odnosząc się do art. 63 ust. 1 pkt 3 lit. a, c, d oraz e ustawy ooś ustalono, że przedsięwzięcie zaplanowano do realizacji na gruntach klasy N, RIVa, RIVb, RV i RVI. Na podstawie ogólnodostępnych danych przestrzennych oraz k.i.p. ustalono, że najbliższe tereny chronione akustycznie znajdują się w odległości ok. 400 m na zachód od planowanego przedsięwzięcia. W oparciu o k.i.p. ustalono, że 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. Analiza k.i.p. wykazała, iż głównym emitorem hałasu na etapie eksploatacji będą inwertery oraz transformatory posadowione w kontenerowych stacjach transformatorowych. Biorąc powyższe pod uwagę, w szczególności rodzaj i parametry przedsięwzięcia, jego niewielką skalę oraz przyjęte rozwiązania techniczne, posadowienie transformatorów w kontenerowych stacjach transformatorowych oraz znaczną odległość od terenów chronionych akustycznie, nie przewiduje się, aby realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia mogła wiązać się z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach szczegółowych.

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).

Uwzględniając zapisy art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. b oraz pkt 3 lit. f ustawy ooś ustalono, że w odległości około 0,6 km od planowanego przedsięwzięcia znajduje się elektrownia wiatrowa. Ze względu na lokalizację w pobliżu elektrowni wiatrowej, nie można wykluczyć skumulowanego oddziaływania na nietoperze w przypadku ciągłego oświetlenia terenu elektrowni lub jej ogrodzenia w porze nocnej. Oświetlenie terenu elektrowni może przywabiać owady, a przez to może wzrosnąć atrakcyjność takiego miejsca dla nietoperzy jako żerowiska. Obecność elektrowni wiatrowych na trasie dolotu nietoperzy na teren żerowiska może zwiększać ryzyko kolizji nietoperzy z wiatrakami. W celu minimalizacji oddziaływania na ludzi i przyrodę ożywioną nałożono w opinii warunek rezygnacji z ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia w porze nocnej. Najbliższe inne elektrownie słoneczne planowane są do realizacji w odległości: 0,16 km w kierunku wschodnim i 0,6 km w kierunku północno-zachodnim. Biorąc pod uwagę rodzaj przedsięwzięcia i realizację zgodnie z warunkami wskazanymi w niniejszej opinii nie przewiduje się powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności oddziaływania skumulowanego prowadzącego do przekroczenia standardów jakości środowiska.

W związku z przepisami 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, wyposażenie instalacji w zabezpieczenia przeciwpożarowe oraz zastosowane materiały posiadające odpowiednie certyfikaty i odpowiadające normom polskim i europejskim, 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 miska, mogąca zmagazynować całą objętość oleju oraz pozostałości po ewentualnej akcji gaśniczej. Przyjęte przez Wnioskodawcę rozwiązania ograniczające potencjalny negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne, zostały zawarte w warunkach wskazanych w niniejszej opinii. Dodatkowo wskazano, aby zapewnić szczelność wykonania kontenerowych stacji transformatorowych w przypadku zastosowania transformatorów żywicznych.

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, kable oraz odpady z budowy, które będą zbierane do szczelnych, zamykanych pojemników, a następnie przekazywane do dalszego zagospodarowania. W trakcie eksploatacji wytwarzane będą głównie 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 2022 r. poz. 699 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, głównie zużyte urządzenia, odpady betonu i gruz, kable oraz mieszaniny metali 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. Ponadto 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.

W nawiązaniu do art. 63 ust. 1 pkt 1 lit. c ustawy o oś ustalono, że realizacja przedsięwzięcia wiąże się z zastosowaniem typowych dla tego rodzaju przedsięwzięć materiałów i surowców budowlanych, między innymi takich jak: beton, stal. Na potrzeby realizacji przedsięwzięcia niezbędne będzie także zużycie paliwa, energii elektrycznej oraz wody.

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 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916, z późn. zm.). Najbliższymi położeńymi obszarami Natura 2000 są: specjalny obszar ochrony siedlisk Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 i obszar specjalnej ochrony ptaków Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007, oddalone o 3,9 km od przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na gruncie ornym, a jego realizacja nie będzie się wiązać z wycinką drzew i krzewów. W otoczeniu przedsięwzięcia znajdują się grunty rolne, droga, zadrzewienia śródpolne, elektrownia wiatrowa oddalona o 0,6 km i znajdujące się w odległości do 1 km zbiorniki wodne. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia teren elektrowni obsiany zostanie roślinnością trawiastą. Roślinność będzie wykaszana lub prowadzony będzie wypas zwierząt. Celem ochrony lokalnej bioróżnorodności w opinii 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 obecnością w pobliżu zbiorników wodnych nałożono warunek koszenia terenu elektrowni na etapie eksploatacji przedsięwzięcia poza okresem lęgowym ptaków krajobrazu rolniczego oraz poza okresem migracji ptaków. Wiosenny okres migracji dla większości gatunków ptaków w Polsce przypada przeciętnie od 15 lutego do końca maja, natomiast jesienny okres migracji przypada przeciętnie od 15 sierpnia do końca października. Ponadto wpisano warunek montażu paneli słonecznych na wysokości co najmniej 0,8 m mierząc od dolnej krawędzi paneli słonecznych do powierzchni ziemi, co pozwoli na rozwój roślinności i w konsekwencji umożliwi ptakom wyprowadzenie lęgów, roślinom zawiązywanie nasion, a także pozwoli ograniczyć zacienienie paneli słonecznych przez roślinność. W celu ochrony zwierząt na etapie prowadzenia prac ziemnych oraz w celu umożliwienia migracji drobnym zwierzętom na etapie eksploatacji przedsięwzięcia w niniejszej opinii nałożono warunek przeprowadzania regularnych kontroli wykopów, uwalniania uwieczonych w nich zwierząt oraz warunek wykonania ażurowego ogrodzenia bez podmurówki z pozostawieniem minimum 0,2 m przerwy między ogrodzeniem, a gruntem. Nie przewiduje

się stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin. W celu ograniczenia efektu oślnienia nałożono warunek zastosowania paneli słonecznych o powierzchni antyrefleksyjnej, co pozwoli zmniejszyć oddziaływanie na ptaki. Celem minimalizacji oddziaływania na ludzi i przyrodę ożywioną nałożono w opinii warunek rezygnacji z ciągłego oświetlenia terenu elektrowni i jej ogrodzenia w porze nocnej. Stoły montażowe pod panelami, ogrodzenie i obiekty kubaturowe wykonane zostaną w kolorach szarości lub zieleni co ograniczy oddziaływanie na krajobraz.

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 przedsięwzięcia 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. 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.

Ustalono, że teren na którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie nie leży w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.

Zgodnie z obowiązującym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty, w granicach obszaru Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o kodzie RW600010184949 – Ner, a także w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd o kodzie PLGW600081.

Stan JCWPd o kodach: PLGW600081 oceniono jako dobry pod względem ilościowym, jak i pod względem chemicznym. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego i ilościowego określono jako „niezagrożona”. Zasoby JCWPd PLGW600081 podlegają ochronie z uwagi na ich wykorzystywanie do celów zaopatrzenia ludności w wodę do picia.

JCWP o kodzie RW600010184949 – Ner ma status silnie zmienionej części wód. Zlewnia jest monitorowana, charakteryzuje się złym stanem i oceną ryzyka określoną jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Potencjał ekologiczny na podstawie monitoringu jakości wód powierzchniowych określono jako słaby, natomiast stan chemiczny poniżej stanu dobrego. W JCWP występuje presja troficzna (nawożenie i depozycja), presja hydromorfologiczna oraz presja chemiczna (źródła rozproszone). Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie umiarkowanego potencjału ekologicznego (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D oraz stanu chemicznego, dla dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylene(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry. JCWP Ner nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Dla wskaźników osfor ogólny; MIR, MMI; nikiel(w z uwagi na warunki naturalne zastosowano odstępstwo z art. 4 ust. 4 RDW z terminem osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r., a dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE z uwagi na brak możliwości technicznych i nieproporcjonalność kosztów do 2039 r. Natomiast dla wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO, benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylene(w). ustanowiono odstępstwo z art. 4.5 RDW z uwagi na brak możliwości technicznych. Teren inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 poz. 916 ze zm.). Najbliżej położonym obszarem zależnym od wód jest obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Uroczyska płyty Krotoszyńskiej. Zgodnie z Załącznikiem nr 2 do „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 poz. 335) celem środowiskowym dla przedmiotowego obszaru chronionego jest utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony: – siedliska przyrodnicze: 6410, 6430, 7230, 91DO, 91EO, 91FO oraz gatunków 2000 *Bombina bombina*. Planowana inwestycja nie wpłynie na cele środowiskowe ww. obszaru zależnego od wód.

Analiza dostępnych źródeł kartograficznych wykazała, że planowane przedsięwzięcie będzie znajdować się poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP.

Z danych zawartych w przedłożonej karcie informacyjnej przedsięwzięcia wynika, że przedmiotem inwestycji będzie budowa farmy fotowoltaicznej o mocy łącznej do 4 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie użytkowanym rolniczo, na działce ewid. nr 46/6 obręb Nowa Wieś. Pod instalację planowane jest zajęcie działki na powierzchni do 6,43 ha.

Instalacja solarna składać się będzie z następujących, niezbędnych do funkcjonowania farmy fotowoltaicznej elementów: zespołu paneli fotowoltaicznych do 8 000 szt.; konstrukcji wsporczej; inwerterów; do dwóch stacji transformatorowych; kontenera technicznego; kablowych linii elektroenergetycznych; monitoringu; ogrodzenia; rozdzielnic elektrycznych oraz niezbędnej infrastruktury towarzyszącej. Na obszarze inwestycji nie projektuje się wykonania fundamentów pod konstrukcję paneli fotowoltaicznych. Ogniwa fotowoltaiczne zamontowane zostaną na skręcanym szkielecie stalowym bądź aluminiowym. Szkielety będą wbijane bezpośrednio w grunt. Po wykonaniu instalacji, w czasie eksploatacji elektrowni, teren biologicznie czynny zostanie zachowany. Dojazd do planowanej inwestycji zostanie zapewniony po istniejących drogach publicznych. Inwestor dopuszcza realizację inwestycji w podziale na etapy.

Na podstawie dokumentacji kartograficznej ustalono, że działka ewid. nr 46/6 obręb Nowa Wieś, gmina Pleszew graniczy z urządzeniem wodnym – rowem melioracyjnym R-D-3. W celu umożliwienia prowadzenia prac utrzymaniowych na ww. urządzeniu wodnym w niniejszej opinii nałożono warunek posadowienia paneli fotowoltaicznych w odległości minimum 3 m od granic rowu melioracyjnego. W przypadku wystąpienia kolizji elementów planowanej instalacji z ewentualnie występującą na terenie inwestycyjnym siecią drenarską, w celu zapewnienia ciągłości sieci, Inwestor zobligowany będzie do wykonania stosowanych prac inżynierskich na warunkach określonych przez właściwy organ.

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, o których mowa art. 16 pkt 34 ww. 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 techniczne i organizacyjne 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 i roztopowe będą swobodnie spływać po projektowanych panelach na nieutwardzone podłoże.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do inwestycji i działań, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 sierpnia 2019 r. w sprawie rodzajów inwestycji i działań, które wymagają uzyskania oceny wodnoprawnej (Dz.U. z 2019 r., poz. 1752).

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 Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. z 2023 poz. 335).

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 trakcie prowadzonego postępowania poinformowano strony o toczącym się postępowaniu – obwieszczenie OS.6220.1.12.2023.KN1 z dnia 24.04.2023r., przed wydaniem przedmiotowej decyzji zostało wydane obwieszczenie OS.6220.1.3.2023.KN3 z dnia 19.07.2023 r. umożliwiając tym samym możliwość czynnego udziału stronom w postępowaniu i wypowiedzenia się do złożonych żądań wniosku.

Biorąc pod uwagę powyższe należało postanowić jak w sentencji.

## Pouczenie

1. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
2. Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1, oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 72 ust. 1a 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 2023 r. poz. 1094). Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia następuje w terminie 6 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, z zastrzeżeniem art 72 ust. 4 i 4b w/w ustawy.
3. Złożenie wniosku lub dokonanie zgłoszenia może nastąpić w terminie 10 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna, o ile strona, która złożyła wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, lub podmiot, na który została przeniesiona ta decyzja, otrzymali, przed upływem terminu, o którym mowa w art. 72 ust. 3 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 2023 r. poz. 1094), od organu, który wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w pierwszej instancji, stanowisko, że aktualne są warunki realizacji przedsięwzięcia określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowieniu, o którym mowa w art. 90 ust. 1, jeżeli było wydane. Zajęcie stanowiska następuje na wniosek uwzględniający informacje na temat stanu środowiska i możliwości realizacji warunków wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub postanowienia, o którym mowa w art. 90 ust. 1, jeżeli było wydane. Wniosek, o którym mowa w zdaniu drugim, składa się do organu nie wcześniej niż po upływie 5 lat od dnia, w którym decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stała się ostateczna.

### Otrzymują:

1. Mithra II Sp. z o.o., ul. Rynek 29/4, 63-700 Krotoszyn
2. a/a  
Do wiadomości:
  1. strony postępowania
  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 6220.1.12.2023.MCh4 z dnia 24.08.2023 r.**

### **CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na budowie i eksploatacji farmy fotowoltaicznej o mocy do 4 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr 46/6 obręb Nowa Wieś, gmina Pleszew. Planowane przedsięwzięcie zajmie całą powierzchnię przedmiotowej działki, która wynosi 6,43 ha. Wnioskodawca przewiduje użycie na farmie fotowoltaicznej do 8 000 szt. paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy do 4 MW. Panele zostaną posadowione na specjalnych konstrukcjach wsporczych. Wnioskodawca planuje zainstalowanie do 30 sztuk inwerterów oraz posadowienie do 2 sztuk kontenerowych stacji transformatorowych, w których usytuowane będą: rozdzielnia niskiego napięcia, transformator, rozdzielnia średniego napięcia, instalacja ogrzewania elektrycznego, instalacja gniazd 1-faz. i 3-faz, oświetlenie oraz wyłączniki p.poż. Ponadto w skład infrastruktury technicznej wejdą: monitoring pracy instalacji, kamery i ogrodzenie. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia nie planuje się instalacji magazynów energii.

**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 puszka 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 planowanych farm fotowoltaicznych 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 w kierunku południowym lub wschód-zachód. 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 przypowierzchniowej części gleby, nie jest uszkodzana. Pomiędzy 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 żwirowej 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.

**Transformatory i inwertery** - w celu przekazania energii elektrycznej do systemu elektroenergetycznego zaplanowano stację transformatorową. Planowana stacja, to stacja 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 transformatorowych 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 każdej ze 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 transformatorów, mających być wykorzystanych 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 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 gruntowo-wodnego. 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 dwóch transformatorów.

**Inwertery (przetwornice)** – są to 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 farm 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 30 szt.).

Planowany transformator (max. 2 szt.) o wymiarach maksymalnie 4 na 6 metrów (każdy), przyłączony zostanie do słupa SN linią kablową doziemną, poprzez stację rozdzielnicę – elektroenergetyczną (SN). Każdy transformator umiejscowiony będzie w gotowym żelbetowym kontenerze.

Planuje się, że transformatory będą oddalone od siebie minimum 50 m. Dodatkowo, wskazuje się, że każdy z transformatorów, będzie znajdował się w **odległości nie mniejszej niż 420 m** od obszarów zabudowy jednorodzinnej (Rys.3b).

Kontener stacji transformatorowej - wielkość 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). Każdy transformator będzie umieszczony w kontenerze. Kontener jako abonencka stacja elektroenergetyczna składa się z komory obsługi, komory transformatora nn/SN, rozdzielnicy niskiego napięcia oraz rozdzielnicy średniego napięcia.

**Systemy nadążne (trackery; opcjonalnie)** –to konstrukcja, która pozwala instalacji fotowoltaicznej śledzić ruch słońca i ustawiać się do niego w idealnym położeniu. Aby osiągnąć taki efekt, stelaż na którym umieszczone są moduły fotowoltaiczne wyposaża się w siłowniki oraz elektronikę. Specjalny sterownik, korzystając z czujników oświetlenia bądź GPS, wyznacza optymalne w danym momencie ułożenie systemu fotowoltaicznego względem Słońca i przemieszcza konstrukcję zgodnie z nim. Systemy nadążne zwykle napędzane są przez silniki elektryczne, silniki krokowe bądź serwomechanizmy. Energia potrzebna do przesunięcia konstrukcji często pochodzi zaś nie skądinąd jak z paneli fotowoltaicznych obsługiwanych przez system. W zależności od zastosowanych rozwiązań, trackery solarne, mogą pochłonąć do ok. 10% rocznego uzysku z instalacji.

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 techniczny** (max. 2 szt.) – wielkość 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). W kontenerach technicznych będzie znajdowała się aparatura sterująca farmą. Inwestor nie przewiduje magazynów energii w ramach inwestycji.

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 farm pracować będą pod niskim napięciem, a transformatory będą umożliwiały 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 równolegle 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. Jedyne miejsce, gdzie planuje się lokalizację oświetlenia to elewacja zewnętrzna stacji kontenerowych (zapalane z włącznika – okazjonalnie, jedynie podczas wizyt serwisowych).